

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN
CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS TRABAJADORES DE
LAS ESTACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO ONSHORE Y
OFFSHORE DE ESMERALDAS DE OCP.**

Elaborado por:

MÓNICA JACQUELINE MORENO CRUZ

Quito, Diciembre, 2013

RESUMEN

En la presente investigación se determinó la influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el sobrepeso y obesidad en los trabajadores de las estaciones Onshore y Offshore de Esmeraldas de la empresa OCP. Es un estudio con un enfoque cuali-cuantitativo y de tipo observacional – analítico, transversal. Se aplicó una encuesta a 61 trabajadores entre los 25 a 70 años de edad, que consta de: tabla de frecuencia de consumo y 15 preguntas cerradas, las cuales se distribuyeron en 2 secciones: 10 preguntas sobre hábitos y preferencias alimentarias y 5 preguntas sobre actividad física, las medidas antropométricas como peso, talla y perímetro abdominal se registraron en una hoja de datos, además se analizó datos bioquímicos proporcionados por el centro de salud de la empresa. Se obtuvo como resultado que el 81,97% de los trabajadores presentan sobrepeso y obesidad, los cuales manifiestan en su totalidad malos hábitos alimentarios y consumo calórico superior a las recomendaciones diarias según su peso ideal, talla y tipo de actividad; además aquellos trabajadores con IMC superior a 25 presentaron en un 88% niveles elevados de colesterol y 54% hipertrigliceridemia. A pesar que el consumo de carbohidratos está dentro de lo recomendado, se encontró que existe un mayor consumo de azúcares y carbohidratos en preparaciones con alto contenido calórico como postres y frituras. En cuanto a la actividad física recreativa el 73% de las personas con estado nutricional normal la realiza de 2 a 3 veces por semana, en comparación al grupo de sobrepeso y obesidad que realiza esporádicamente algún tipo de actividad. Dentro de este contexto, se pudo concluir que existe relación entre los malos hábitos alimentarios y sedentarismo con la presencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores de las estaciones del Terminal Marítimo onshore y offshore en Esmeraldas de OCP.

ABSTRACT

In the present research, it was investigated the influence of eating habits and physical activity on overweight and obesity in workers in the Onshore and Offshore stations in Esmeraldas of OCP was determined. This study has a qualitative approach and its type is transverse analytical. It was carried a survey, which consisted of a consumption frequency table and 15 closed - ended questions, which were divided into two sections: 10 questions about eating habits and preferences and 5 questions about physical activity was given to 61 workers between 25 and 70 years of age. Anthropometric measurements such as weight, height, and waist circumference were recorded on a data sheet. Biochemical data supplied by the health center was also analyzed. The results showed that 81.97% of the workers are overweight or obese, due to bad dietary habits and caloric consumption above daily recommendations according to their ideal weight, height, and activity type. Also, among workers with a BMI above 25, 88% had elevated cholesterol levels and 54% had hyperglycemia. Despite the fact that consumption of carbohydrates is within the recommended range, there was found to be a higher consumption of sugars and carbohydrates in high-calorie foods such as desserts and fried foods. Regarding recreational physical activity, 73% of people with normal nutritional status did so 2 or 3 times a week, compared to the overweight and obese group, which exercised sporadically. Within this context, it can be concluded that there is a relationship between bad eating habits and a sedentary lifestyle and being overweight or obese in the workers in the Maritime Terminal onshore and offshore stations of OCP in Esmeraldas.

DEDICATORIA

Es mi deseo dedicarles este gran logro a mis padres por todo el apoyo brindado durante la realización del presente trabajo de tesis, que han sido el pilar fundamental en mi vida y en mi profesión. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir, quienes depositaron su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento de mi capacidad y día a día me animaron para culminar con éxito mi carrera Universitaria.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera utilizar este medio para agradecer a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a mi familia que me motivaron y apoyaron en todo el camino para la culminación de este gran logro en mi vida.

A mi directora de tesis, Dra. Rosaura Cabezas por su esfuerzo y dedicación permanente y continua, quien con sus conocimientos y su experiencia ha dado un aporte invaluable para el desarrollo de la presente investigación, además quiero reconocer todos los conocimientos que ha logrado transmitirme durante el transcurso de la carrera por lo que siempre le estaré agradecida.

Me gustaría agradecer a mis lectores, Lic. Daniela Burbano de Lara e Ing. Carlos Alberto Rueda y a todos mi maestros que desde el inicio hasta la culminación de la carrera profesional han aportado con un granito de arena en mi formación.

También quiero extender mi mayor reconocimiento y gratitud a la empresa privada OCP, al Dr. Fernando Araujo y a todo el personal que labora en el terminal marítimo de Esmeraldas, quienes me brindaron todas las facilidades tanto logísticas como personales y colaboraron con gran interés para el desarrollo de este estudio.

A mis amigas y ahora compañeras de profesión que son parte importante de mi vida, quienes estuvieron siempre presentes con sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles, siempre están en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2. Justificación.....	9
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo General	11
1.3.2. Objetivos Específicos.....	11
1.4. Metodología	12
1.4.1. Tipo de Estudio	12
1.4.2. Población y Muestra	13
1.4.3. Fuentes, Técnicas e Instrumentos	13
1.4.4. Recolección y Análisis de Información	14
1.4.5. Operacionalización de Variables (Matriz en Anexo 1)	15
1.4.6. Plan de Análisis de Variables.....	15
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Hábitos Alimentarios.....	17
2.1.1. Factores que influyen en los hábitos alimentarios	17
2.1.2. Origen y evolución de los hábitos alimentarios	18
2.1.3. Hábitos alimentarios en el Mundo y el Ecuador.....	19
2.1.4. Conductas alimentarias asociadas con el sobrepeso	21
2.1.5. Comportamientos Alimentarios en personas con Sobrepeso	22
2.2. Sobrepeso y Obesidad	22
2.2.1. Aspectos Epidemiológicos de la Obesidad en el Mundo y el Ecuador.....	23
2.2.2. Etiopatogénesis	25
2.2.3. Criterios de clasificación de la obesidad	31
2.2.4. Factores Psicológicos	32
2.2.5. Diagnóstico del Sobrepeso y Obesidad	34
2.2.6. Recomendaciones de la Composición Nutricional Diaria	36
2.2.7. Efectos del sobrepeso y la obesidad.....	38
2.2.8. Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) asociadas al Sobrepeso y Obesidad	38

2.3. Actividad física y Sedentarismo.....	42
2.3.1. Actividad física.....	42
2.3.2. Sedentarismo.....	44
2.3.3. Importancia de la actividad física en el tratamiento y prevención de la obesidad	47
2.4. Evaluación del Estado Nutricional	48
2.4.1. Evaluación Dietética	49
2.4.2. Evaluación antropométrica.....	50
2.4.3. Evaluación Bioquímica.....	52
2.5. Hipótesis	56
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	57
3.1. Resultados	57
3.1.1. Datos Generales.....	58
3.1.2. Estado Nutricional.....	60
3.1.3 Hábitos Alimentarios	62
3.1.4. Actividad Física.....	78
3.1.5. Relación de Actividad física y Estado nutricional.....	80
3.1.6. Riesgo de ECNT	82
3.1.7. Relación de ECNT y Estado nutricional	83
3.1.8. Comparación de Variables.....	89
3.2. Discusión.....	94
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	98
ANEXOS.....	108

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1	
PATRONES ALIMENTARIOS DEL ECUADOR.....	20
Tabla N°2	
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE MACRONUTRIENTES EN LA DIETA DEL PACIENTE CON SOBREPESO Y OBESIDAD.....	36
Tabla N°3	
PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN EL ECUADOR 2009.....	41
Tabla N°4	
PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN PICHINCHA – ECUADOR.....	41
Tabla N°5	
ECUACIONES DE GASTO CALORICO MÉTODO FAO/OMS/ONU.....	42
Tabla N°6	
CUANTIFICACIÓN DE GASTO ENERGÉTICO TOTAL SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	43
Tabla N°7	
DURACIÓN DE ACTIVIDADES PARA QUEMAR 150 CALORÍAS (PERSONA DE 70 KG).....	48
Tabla N°8	
RANGOS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).....	52
Tabla N°9	
RANGOS DE PERÍMETRO ABDOMINAL.....	52
Tabla N°10	
VALORES BIOQUÍMICOS DE COLESTEROL EN SANGRE.....	53
Tabla N°11	
VALORES BIOQUÍMICOS DE TRIGLICÉRIDOS EN SANGRE.....	54
Tabla N°12	
VALORES BIOQUÍMICOS DE GLUCOSA EN SANGRE.....	54
Tabla N°13	
CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N°1

EDAD DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....58

Gráfico N°2

TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....59

Gráfico N°3

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....60

Gráfico N°4

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD POR LUGAR DE TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....61

Gráfico N°5

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....62

Gráfico N°6

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÁRNICOS, HUEVOS Y MARISCOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....63

Gráfico N°7

FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....64

Gráfico N°8

FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRANOS Y CEREALES DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....65

Gráfico N°9

FRECUENCIA DE CONSUMO DE POSTRES DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....66

Gráfico N°10

FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....67 - 68

Gráfico N°11

FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS PREELABORADAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....69

Gráfico N°12

FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PRE ELABORADOS Y MISCELANEOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....70

Gráfico N°13

FRECUENCIA CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....71

Gráfico N°14

CONSUMO HABITUAL DE DESAYUNO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....72

Gráfico N°15

CONSUMO HABITUAL DE REFRIGERIO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....73

Gráfico N°16

CONSUMO HABITUAL DE ALMUERZO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....74

Gráfico N°17

CONSUMO HABITUAL DE CENA DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....75

Gráfico N°18

PREFERENCIAS EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....76

Gráfico N°19

RELACIÓN DE LAS PREFERENCIAS EN LAS PREPARACIONES DE ENSALADAS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....77

Gráfico N°20

ESFUERZO FÍSICO DEL PERSONAL REALIZADO DURANTE SU LABOR EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....78

Gráfico N°21

TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRA LABORAL QUE REALIZA EL PERSONAL REALIZADO DURANTE SU LABOR EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....79

Gráfico N°22

RELACIÓN ENTRE REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRA LABORAL Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....80

Gráfico N°23

RELACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA RECREATIVA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....81

Gráfico N°24

PREVALENCIA DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN RELACIÓN AL PERÍMETRO ABDOMINAL EN EL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....82

Gráfico N°25

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE GLUCOSA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....83

Gráfico N°26

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE COLESTEROL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....84

Gráfico N°27

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE COLESTEROL LDL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....85

Gráfico N°28

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE COLESTEROL HDL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....86

Gráfico N°29

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE TRIGLICERIDOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....87

Gráfico N°30

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....88

Gráfico N°31

COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE CONSUMO DE PROTEÍNAS, GRASAS E HIDRATOS DE CARBONO DE LA POBLACIÓN CON IMC NORMAL E IMC SUPERIOR AL NORMAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....89

Gráfico N°32

COMPARACIÓN DE KILOCALORÍAS CONSUMIDAS Y GASTO ENERGÉTICO SEGÚN PESO IDEAL ENTRE LOS TRABAJADORES CON IMC NORMAL Y CON IMC SUPERIOR A 25, DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....90 - 91

Gráfico N°33

RELACIÓN LINEAL ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y KILOCALORÍAS CONSUMIDAS Y GASTO ENERGÉTICO SEGÚN PESO ACTUAL DE LOS TRABAJADORES CON IMC NORMAL Y CON IMC SUPERIOR A 25, DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MARZO A OCTUBRE 2013.....92 - 93

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1:	
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	109 - 112
Anexo 2:	
INFORME DE LA VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA.....	113
Anexo 3:	
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	114 - 115
Anexo 4:	
ENCUESTA DIETÉTICA Y ACTIVIDAD FÍSICA.....	116 - 120
Anexo 5:	
HOJA DE REGISTRO.....	121
Anexo 6:	
EVALUACIÓN TRABAJADORES.....	122 - 123
Anexo 7:	
FOTOS.....	124 - 134

LISTA DE ABREVIATURAS

OCP: Oleoducto de Crudos Pesado

IMC: Índice de Masa Corporal

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ESPE: Escuela Politécnica del Ejército

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

SMNE: Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología

ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles

ALAD: Asociación Latinoamericana de Diabetes

INCAP: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

GE: Gasto Energético

PI: Peso Ideal

KFC: Kentucky Fried Chicken

AHA: Asociación Americana del Corazón

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

LDL: Lipoproteína de Baja Densidad

HDL: Lipoproteína de Alta Densidad

NCPE: Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol

AVC: Accidentes Vasculares Cerebrales

MSP: Ministerio de Salud Pública

IPAQ: Cuestionario Internacional de Actividad Física

INTRODUCCIÓN

La importancia de esta investigación radica en el considerable incremento a nivel mundial de la población con problemas de sobrepeso y obesidad, que en la gran mayoría de los casos, está íntimamente relacionada a malos hábitos alimentarios y al sedentarismo, trayendo como consecuencia la aparición de otras co-morbididades asociadas que afectan el estado de salud y las expectativas de vida del ser humano.

La obesidad se ha convertido en un grave problema de salud pública en la sociedad actual. La Organización Mundial de la Salud (2009) la califica como la epidemia del siglo XXI, debido a la alta prevalencia de ésta patología que tiene importantes implicaciones sociales, económicas y sanitarias.

A la obesidad se la considera como el trastorno nutricional más frecuente en cualquier etapa del ciclo de vida, se ha incrementado considerablemente tanto en las sociedades desarrolladas como subdesarrolladas y su prevalencia va en aumento progresivo debido a los cambios en los hábitos de vida, a la adopción de nuevos patrones alimentarios, al predominio del sedentarismo y a la disminución de la actividad física.

En la práctica de hábitos alimentarios intervienen varios factores entre los que destacan: lugar geográfico, clima, vegetación, disponibilidad de alimentos en la región, costumbres y experiencias; además, la capacidad de adquisición, en la cual se ve implicado el nivel socio - económico y las preferencias alimentarias por la forma de selección y preparación de los alimentos.

En la última década, la globalización ha provocado grandes cambios en el estilo de vida de las personas, modificando no solo el comportamiento de la gente, sino también el del modelo económico y social que nos convence con publicidad millonaria el consumo de todo cuanto fabrican las grandes transnacionales alimentarias, que

generalmente son productos altamente energéticos, ricos en grasas saturadas, con sabores y ofertas atractivas, cuyas consecuencias son los efectos negativos en el estado de salud y nutrición de quienes lo consumen.

Otro efecto negativo, producto de la globalización, es el alto porcentaje de personas sedentarias, que junto con una mala alimentación trae como consecuencia varios problemas metabólicos que en nuestro país están inmersos entre las diez primeras causas de mortalidad. Muchos estudios científicos demuestran que la actividad física regular y de moderada intensidad realizada por lo menos tres veces por semana, asociada a un esquema de alimentación saludable, ayuda a controlar el peso, proporciona importantes beneficios para la salud y reduce considerablemente el riesgo de morbilidad asociada a estos desórdenes metabólicos.

El presente estudio se realizó en los trabajadores de las Estaciones Onshore y Offshore de la Empresa Petrolera OCP, entidad privada que genera altos ingresos para el país y que tiene a su disposición recursos que le permiten brindar a sus trabajadores un servicio de alimentación tipo buffet, el cual ofrece una gran variedad de alimentos y preparaciones, creando una idea errónea de lo que es una alimentación balanceada y equilibrada pues promueve el elevado consumo de comidas altamente energéticas, hecho que ha provocado un incremento considerable de casos de sobrepeso y obesidad y complicaciones en la salud de los trabajadores de dicha empresa.

A través de este estudio, se pretende determinar la influencia de la alimentación y la práctica de actividad física en el sobrepeso y obesidad, los problemas que acarrea esta situación nutricional y el riesgo de contraer otras enfermedades asociadas como la dislipidemia, diabetes II e hipertensión arterial, situaciones que pueden afectar de alguna manera en el rendimiento laboral y en la elevación de los costos de salud de la empresa. Para esto, se aplicó una encuesta con diez preguntas cerradas sobre frecuencia, hábitos y preferencias alimentarias y cinco preguntas sobre la práctica de actividad física; se tomaron mediciones antropométricas de peso, talla para obtener un Índice de Masa Corporal, y perímetro abdominal para evaluar factores de riesgo. Los datos bioquímicos analizados se refirieron a valores de colesterol, triglicéridos, glucosa proporcionados por el médico de la empresa y que fueron tomados días antes del inicio de la investigación.

A partir de esta investigación, se pudo comprobar la importancia de la intervención del profesional Nutricionista en el diagnóstico, prevención y tratamiento de patologías relacionadas a la malnutrición, ya que los crecientes conocimientos sobre la fisiología de

la Nutrición y sus requerimientos cualitativos y cuantitativos tienen buenas bases científicas para proponer esquemas de alimentación saludable y contribuir de esta manera a la reducción de los índices de patologías provocadas por un exceso en el consumo alimentario.

CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Food and Agriculture Organization (FAO), (2000) define que los hábitos alimentarios se forman desde los primeros años de vida, en los cuales influye de manera directa el entorno donde se desarrolla la persona, como es: la cultura, situación socio-económica, situación psicológica, nivel educativo y disponibilidad de alimentos característicos del país o región donde se desenvuelva.

Los patrones y hábitos alimentarios pueden modificarse por varios factores como el cambio en el lugar de la alimentación debido a que en cada región o país las costumbres alimentarias son diferentes; al horario de trabajo continuo, lo cual ocasiona que los trabajadores no se alimenten en casa; y, al tiempo destinado para la alimentación que cada vez es más reducido, todo esto, conlleva a la búsqueda de alimentos de fácil y rápido acceso conocidos como “fast food”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), (2005) reconoció que el aumento mundial del número de casos de sobrepeso y obesidad es atribuible a varios factores, entre los principales se encuentran, la modificación y desorden de los patrones alimentarios, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes; y a la falta de actividad física, pues la gente dedica más tiempo a conductas de ocio, como ver la televisión, dormir, hablar por teléfono acostados o simplemente a no hacer nada.

En el Ecuador existe una gran disponibilidad y variedad de frutas, verduras y vegetales debido a que la producción agrícola es una de las actividades más importantes y reconocidas a nivel mundial; Sin embargo, nuestra cultura basa su alimentación

principalmente en alimentos fuentes de carbohidratos como: cereales (arroz, quinua, avena, mote, choclo, morocho etc), harinas refinadas y sus derivados como productos de pastelería, panadería, fideos, entre otros; granos secos y plátanos, grasas saturadas y azúcar refinadas. Si analizamos nuestra comida tradicional, como las chugchucaras, llapingachos, churrasco, fritada, fanesca, etc, los componentes principales y predominantes de estos platos son los carbohidratos y las grasas, especialmente saturadas, dejando de lado el consumo de frutas y vegetales.

Según estudios realizados por Francisco Durán (2008) existen factores asociados a la Globalización como los cambios socio-demográficos, socio – económicos, ingresos per cápita y familiar, incorporación en los servicios de alimentación de productos industrializados y comida rápida, efectos de la publicidad por el impacto de los medios de comunicación sobre los diferentes grupos poblacionales, que han provocado cambios en los hábitos alimentarios en las poblaciones del mundo en las últimas décadas.

La población mundial está sometida a una gran presión económica y social y a cambios en el medio donde se desenvuelven. En los países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina, el cambio cultural ha provocado un gran impacto debido a las tendencias internacionales relacionadas con un estilo de vida occidental; se puede mencionar también, que la globalización ha incrementado los niveles de estrés, el cual es un factor que influye directamente en los cambios de las conductas alimentarias y estilos de vida sedentarios de la población. La ansiedad que genera una situación de estrés puede afectar a cada individuo de diferente manera, ya sea en un estado de hiperconsumo o bajo consumo de alimentos.

En América Latina también se está produciendo un alarmante incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, debido principalmente a factores tales como el crecimiento económico, la urbanización progresiva y el consiguiente cambio en los estilos de vida que involucra un mayor consumo de alimentos de alta densidad energética y el abandono de dietas tradicionales.

El sobrepeso y la obesidad, es la consecuencia de los malos hábitos alimentarios y estilos de vida sedentarios; estos cambios pueden ser provocados por factores ambientales y sociales asociados al desarrollo. En el Ecuador los hábitos alimentarios han tenido un gran impacto en las últimas décadas, debido a que en la actualidad, los mercados alimentarios extranjeros han captado gran cantidad del comercio por su disponibilidad de alimentos ricos en energía (grasa saturada), baratos y de muy buen

sabor, ocasionando una preocupante transición en el tipo de alimentación, lo que condiciona el rápido aumento de personas con sobrepeso y obesidad en el país y restando cada vez la importancia del consumo de alimentos saludables.

En el Ecuador el estilo de vida sedentario se ha ido arraigando poco a poco en el grupo etario de entre 30 a 70 años, según estudios realizados por la Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE, 2009), la escasa importancia que se le da a la actividad física y al deporte es alarmante, aumentando el número de personas sedentarias y por tanto el riesgo de padecer enfermedades a lo largo de la vida.

La inactividad física o sedentarismo ha sido clasificada como uno de los principales factores de riesgo para la adquisición de enfermedades, según la OMS (2008). En el mundo está catalogada como un problema de salud, debido a que el 60% de la población mundial no realiza actividad física necesaria; además, estudios realizados en el 2008, revelaron que los más altos porcentajes de sedentarismo se ubican en América y la región del Mediterráneo Oriental (50% de mujeres inactivas y 40% de hombres inactivos).

Según las encuestas realizadas por el Ministerio del Deporte del Ecuador (2010), apenas el 11% de la población realiza actividad física, catalogando al 89% restante, como población sedentaria.

En investigaciones realizadas por la Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE, 2009) del Ecuador, mientras mayor sea el nivel de sedentarismo, el grado de estrés laboral aumentará y por ende la baja productividad laboral, ya que al no realizar actividad física, los trabajadores están más expuestos a sufrir accidentes laborales, desarrollar dolencias relacionadas con las tareas que realizan, disminuir la creatividad, la rapidez de reacción, lo que en ambientes laborales cargados de presión puede desembocar en cuadros de estrés severo e incluso depresión.

Diversas investigaciones realizadas por la FAO y la OMS (2008), han señalado que la causa fundamental de la obesidad, el sobrepeso y las ECNT es el desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías debido al sedentarismo. Factores secundarios como estrés laboral, patrón genético y algunas enfermedades metabólicas (hipotiroidismo), en el menor de los casos, también constituyen posibles causas del aumento del índice de masa corporal (IMC).

Los niveles de sobrepeso y obesidad han aumentado progresivamente en las últimas décadas tanto en países desarrollados como países en vías de desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002), mundialmente se estima que más de mil millones de adultos sufren de sobrepeso y por lo menos 300 millones son obesos. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad debido a que aumenta la predisposición a adquirir algún tipo de enfermedad crónica no transmisible (ECNT) como es el 44% de la carga de diabetes, el 23% de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de algunos cánceres.

Según Pacheco y Pasquel (2000) la prevalencia de obesidad en la población mayor de 20 años es alrededor del 10%, con un incremento en relación a la edad, de entre 20 y 50 años en el sexo femenino, y del 40% de sobrepeso con aparente predominio masculino. Sugieren también que los estratos urbanos de bajos ingresos económicos tendrían una prevalencia mayor, todo lo cual hablaría a favor de procesos de transición epidemiológica y nutricional en el país.

En el Ecuador existen pocos datos disponibles de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Una investigación realizada por Johanna Ruiz (2010), a 270 personas en las cuales se incluyó a hombres y mujeres en la petrolera estatal Petroecuador, existe una prevalencia de sobrepeso del 45% y obesidad del 12%, es decir que el 57% de la población total estudiada presenta problemas de mal nutrición por exceso, en el cual el género masculino es el que tiene una mayor presencia de sobrepeso y obesidad en relación a las mujeres.

Pablo Segarra (2000), representante de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) en Ecuador, alertó que el número de pacientes que padecen Diabetes asociados con la mal nutrición sigue creciendo. Actualmente son 280 millones de personas las que lo sufren en el mundo, pero la Federación Internacional del ramo proyecta 380 millones para 2025. “Son cifras escandalosas”. Segarra agregó que hasta un 6% de la población ecuatoriana está afectada, es decir, más de medio millón de personas. La diabetes fue declarada hace 3 años por la ONU, como la primera enfermedad crónica no transmisible y como una situación que tienen que atacar todos los gobiernos del mundo.

En nuestro país, el incremento de la morbilidad y mortalidad por ECNT, asociadas con el sobrepeso y la obesidad, ha logrado recientemente que el Ministerio de Salud Pública proponga investigaciones epidemiológicas y proyectos como “Aliméntate Ecuador” a fin de disminuir el índice de personas con Diabetes mellitus II e

hiperlipidemias que en la actualidad están catalogadas como las principales causas de muerte en el país.

Nisbett (1972) indicó que la gente obesa parece más sensible a los “buenos” sabores que la gente no obesa. Sugiere que la prevalencia de obesidad se debe, en parte, a la disponibilidad de varios alimentos ricos en calorías y sabores. Por ello, la variedad de los alimentos en la dieta resulta un factor de interés para prevenir patrones alimentarios, relacionados con el desarrollo de la obesidad dietaria.

Diversos estudios realizados por Stubbs, Mazlan & Whybrow, (2001) han demostrado que una persona puede experimentar un estado de saciedad, una vez que ha consumido los nutrientes que necesita, pero puede seguir comiendo si hay más comida disponible, esto es común, en los sujetos que se alimentan en restaurantes o servicios de alimentación tipo buffet, por lo que tienen mayor tendencia a incrementar su peso corporal, (Rolls, Morris & Roe, 2002) en comparación con los sujetos expuestos a dietas monótonas o tipo Menú que mantienen su peso corporal y su consumo de alimento estables.

Según Lattimore P & Caswell N (2004), en estudios realizados, señalan que el Índice de Masa Corporal es mayor en quienes comen en situaciones de estrés, pues estas personas tienden a consumir más alimentos industrializados como embutidos, comida rápida y dulces, que las personas que tienen estilos de vida más tranquilos.

1.2. Justificación

Cada vez es mayor el número de personas con sobrepeso y obesidad a causa de los malos hábitos alimentarios y sedentarismo, lo cual, está directamente asociado a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que en la actualidad, son catalogadas como un problema de salud pública en el mundo. Según la OMS representan la causa de defunción más importante, pues acaparan un 63% del número total de muertes anuales, de las cuales el 80% se concentran en países del tercer mundo.

La empresa privada de Oleoductos de Crudos Pesados (OCP) al ser una empresa de alto reconocimiento y estatus, pone a disposición de sus trabajadores, un amplio servicio de alimentación tipo buffet para su libre elección y consumo de alimentos según las preferencias y necesidades; esto genera una incorrecta elección tanto en cantidad de alimentos como en calidad de las preparaciones, lo que a su vez podría relacionarse a la práctica de malos hábitos alimentarios, a la falta de educación nutricional y a la libertad que se da a los trabajadores para poder conformar los diferentes platos que son parte de su alimentación diaria.

Los resultados obtenidos de la presente investigación, permitirá a la empresa y encargados del área de salud, disponer de mayor información y conocimiento sobre la magnitud del problema que representa el sobrepeso y obesidad en sus trabajadores, las consecuencias y asociaciones a otras enfermedades y tomar medidas correctivas al respecto, en el afán de mejorar la salud y condición nutricional de este importante grupo de población activa, implementando un mayor control y vigilancia en las estaciones, lo cual derivará beneficios para la empresa privada OCP como, la reducción en los costos de salud del personal, incremento de la productividad y la mejoría del ambiente laboral.

Como beneficiarios directos de este estudio, están los trabajadores de las estaciones petroleras, ya que al identificar su verdadera condición nutricional y el riesgo de la aparición de otras patologías asociadas, comprenderán la importancia y necesidad de mejorar sus estilos de vida y alimentación a través de la práctica de buenos hábitos alimentarios, que junto con el ejercicio físico habitual, mejorará su calidad de vida.

Para la carrera de Nutrición Humana de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, esta investigación servirá como fuente para futuras consultas y posibles proyectos debido a la importancia que se da a los buenos hábitos

alimentarios y estilos de vida activos para disminuir el creciente número de personas con enfermedades asociadas al sobrepeso y obesidad, donde el rol de los profesionales del área de nutrición es primordial e indispensable.

Para mi persona este estudio permitió adquirir nuevos conocimientos sobre los factores directamente relacionados con el sobrepeso y obesidad y sus comorbilidades y poder determinar con mayor precisión sus características, evolución y consecuencias obteniendo nuevos datos que reflejan información importante sobre la magnitud de esta epidemia mundial; además me permitió realizar mi primera investigación en el área de nutrición lo cual fundamentará mis deseos de elaborar planes de prevención e intervención para aquellas patologías que afectan la condición nutricional y de salud de la comunidad.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Relacionar los hábitos alimentarios y actividad física con el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en los trabajadores de campo de las estaciones Onshore y Offshore de la empresa OCP.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los hábitos y preferencias alimentarias de los sujetos en estudio
- Evaluar la ingesta dietética de los trabajadores de campo
- Identificar el tipo de actividad física y laboral que realizan los trabajadores
- Determinar el estado nutricional de los trabajadores Onshore y Offshore
- Relacionar el sobrepeso y obesidad con la presencia de otras co - morbilidades como: diabetes, hipertensión arterial y dislipidemias.

1.4. Metodología

1.4.1. Tipo de Estudio

El presente estudio es de tipo observacional, analítico, transversal, porque en un tiempo determinado se pretende establecer la relación de los hábitos alimentarios y la actividad física con el sobrepeso y obesidad que presentan los trabajadores de campo Onshore y Offshore de Esmeraldas de la empresa OCP.

Se observó en el momento de las comidas, los hábitos, prácticas y selección de preparaciones, tanto en cantidades como en el tipo de alimento y comportamientos a la hora de comer; además, la actividad realizada en el trabajo y fuera de él, como momentos de esparcimiento o tiempo libre, regularidad con la que practican algún tipo de deporte, intensidad y tiempo que dedican a ello, que será útil para tener una idea más amplia sobre sus actividades físicas diarias.

Es un estudio analítico porque a través de una encuesta, se identificó si los casos de sobrepeso y obesidad tienen relación directa con los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo. Se analizaron los datos bioquímicos proporcionados por el centro médico de la empresa, para relacionarlos con el estado nutricional.

Es transversal ya que la obtención y el análisis de los datos se realizaron en un periodo determinado de tiempo y no se identificaron datos anteriores o posteriores al estudio en mención.

Tiene un enfoque cuali-cuantitativo, debido a que se utiliza la recolección y el análisis de datos para obtener información que permitieron conocer si existe obesidad y sobrepeso en los trabajadores y si este padecimiento se relaciona con sus hábitos alimentarios y nivel de actividad física, ayudando a establecer con exactitud si esos comportamientos son factores de gran importancia en el estudio.

La investigación se la puede catalogar de nivel descriptivo ya que se investigó y relacionó si los comportamientos alimentarios y la actividad física son uno de los principales factores causales del sobrepeso y obesidad, por lo que se podrá predecir si los malos hábitos alimentarios y una escasa actividad física, en relación con la ingesta calórica, pueden aumentar las posibilidades de que una persona sufra sobrepeso u

obesidad en alguna etapa de su vida. Por último, servirá para concluir la relación de estas variables con el sobrepeso y poder emitir recomendaciones para su prevención y tratamiento.

1.4.2. Población y Muestra

El universo de la investigación en estudio lo constituyeron los trabajadores de campo de las estaciones Onshore y Offshore de Esmeraldas de la empresa privada OCP, los factores de inclusión fueron: personal que realiza actividades relacionadas al manejo de la estación y empleados directos de OCP, es decir administrativos, de mantenimiento, personal operativo, buzos y choferes. Donde los factores de exclusión fueron personal de limpieza y cocina que trabajan para la empresa de servicio de alimentación y mantenimiento (Seramin).

1.4.3. Fuentes, Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizó fuentes primarias y secundarias.

Primarias: Los datos se obtuvieron de manera directa a través de la utilización de encuesta dietética y actividad, evaluación antropométrica mediante entrevista individual con cada trabajador, además del análisis de la alimentación que se proveen en las 2 estaciones a estudiar, el cual se realizó de manera cuantitativa y cualitativa.

Secundarias: Mediante revisión documental de textos especializados en nutrición, actividad física y salud, estudios e investigaciones realizadas en relación al tema expuesto y páginas de internet.

Las técnicas que se utilizaron son:

- Encuesta: mediante la cual se recolectó la información nutricional para conocer sus hábitos alimentarios y de actividad física y el grado de esfuerzo físico que realizan los trabajadores.
- Antropometría: Se tomaron mediciones antropométricas: peso, talla, perímetro abdominal para determinar su estado nutricional y factores de riesgo.
- Revisión documental: de datos bioquímicos proporcionados por el Centro Médico de la empresa.

Los instrumentos según las técnicas fueron los siguientes, respectivamente:

- Cuestionario
- Hoja de registro de datos antropométricos y bioquímicos.

Los equipos utilizados para la toma de datos antropométricos son

- Balanza para la toma de peso
- Tallímetro para el registro de la talla
- Cinta métrica para la toma del perímetro abdominal

1.4.4. Recolección y Análisis de Información

Previo a la obtención de datos se informó a los trabajadores sobre la investigación a llevar acabo y se solicitó su autorización mediante la firma de cada uno de los trabajadores a estudiar en la hoja de consentimiento informado, después del cual se procedió a la recolección de la información a través de una encuesta de frecuencia de consumo, 10 preguntas cerradas sobre hábitos y preferencias alimentarias, 5 preguntas referentes a actividad física y la toma de medidas antropométricas indispensables para el estudio como: peso, talla y circunferencia abdominal útiles para determinar el estado nutricional según el índice de masa corporal.

Para el análisis químico de la alimentación se utilizó la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica (INCAP) que permitió conocer la ingesta calórica de cada individuo encuestado.

Basada en la encuesta internacional de actividad física de la OMS, se evaluó el tipo de actividad laboral y extra laboral que realizan los trabajadores.

Los datos antropométricos se tomaron en ayunas y con parámetros de medición específicos, los cuales fueron registrados en las respectivas hojas de encuesta. La toma de peso se realizó en una balanza digital, para la talla se utilizó un tallímetro proporcionado por la empresa y perímetro abdominal con una cinta antropométrica. Los datos bioquímicos se obtuvieron de las historias clínicas proporcionadas por el médico de la empresa y que fueron realizadas 3 meses antes del inicio de la investigación.

Una vez recolectada la información antropométrica, dietética y de actividad física, se registró en una base de datos en Excel, para ser procesados de manera

automatizada. Los resultados se exponen a través de gráficos de pasteles, barras y cruce de variables.

Se realizó un análisis univariado y bivariado, en el que se tomó en cuenta el consumo diario de carbohidratos, grasas y proteínas; el gasto energético diario, las medidas antropométricas y los datos de laboratorio.

1.4.5. Operacionalización de Variables (Matriz en Anexo 1)

Las variables de estudio fueron las siguientes:

- Hábitos Alimentarios.
- Tipo de Actividad Física.
- Estado Nutricional.
- Riesgo de Padecer Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

1.4.6. Plan de Análisis de Variables

Para la obtención de datos y la comprobación de la hipótesis planteada en la presente investigación se analizó las siguientes variables:

- Hábitos alimentarios a través de frecuencia de consumo y preferencias alimentarias
- Actividad Física a través de la realización de actividad, el tipo, frecuencia, duración de la actividad e intensidad.
- Estado nutricional mediante IMC
- Riesgo de Padecer Enfermedades Crónicas No Transmisibles mediante el análisis de perímetro abdominal, niveles lipídicos, glucosa y presión arterial.

Para el análisis bivariado, se analizará:

- Relación de la ingesta dietética con el estado nutricional
- Relación de hábitos y preferencias alimentarias con el estado nutricional.
- Relación de actividad física con el estado nutricional.
- Relación del consumo y gasto energético con el estado nutricional.
- Relación del índice de masa corporal mayor a 25 con circunferencia abdominal superior a 90 cm.

- Relación del índice de masa corporal mayor a 25 con niveles lipídicos altos.
- Relación del índice de masa corporal mayor a 25 con glucosa en ayunas elevada.
- Relación del índice de masa corporal mayor a 25 con hipertensión.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Hábitos Alimentarios

Según las definiciones dadas por la FAO (2007) y UNICEF (2009, pág.6) los hábitos alimentarios son las costumbres adquiridas en el transcurso de la vida de un individuo o grupo poblacional, en cuanto a la selección, preparación y consumo de alimentos. La elección de alimentos está directamente influenciada por los hábitos de consumo, siendo un acto voluntario, ya sea para satisfacer sus necesidades biológicas o el deseo por determinado alimento. Un hábito alimentario crea un patrón de consumo que es la frecuencia con que se come un alimento en un tiempo determinado de por lo menos una vez al mes, en las cuales también se incorporan los alimentos preferidos por el consumidor.

2.1.1. Factores que influyen en los hábitos alimentarios

La alimentación es influenciada por factores geográficos, socio-culturales y económicos que determinan los hábitos alimentarios y el perfil de dieta del individuo o grupo poblacional.

La ubicación geográfica es un factor condicionante, ya que según el área donde se encuentre el individuo la producción agrícola, ganadera o pesquera será distinta, ya sea por la latitud, altitud o clima, definiendo sus rasgos de consumo según las características de su población y entorno, donde interviene de manera directa las costumbres, cultura y producción de alimentos de cada uno de ellos. Romero Lorena (2007).

Las culturas o religiones han promovido desde hace años distintos hábitos alimentarios: la prohibición de algunos productos son parte de ciertas creencias, su forma de preparación, presentación, horarios e, incluso, utilización de cubertería especial,

establecen unos criterios que terminan por definir las costumbres (Guerrero Nancy, et.al, 2007, pág.8). Más allá de los hábitos alimentarios, pero en íntima relación, el ser humano es capaz de expresar su cultura a través de la cocina.

“El factor económico se refiere directamente al acceso y disponibilidad de adquirir alimentos, en la sociedad actual existen grupos marcados entre pobres y ricos, por lo que cada grupo social a pesar de pertenecer a una misma área o región mantiene hábitos alimentarios, que pueden ser buenos o malos para la condición de salud y nutrición del ser humano.” (Castillo Carlos, et.al, 2008).

2.1.2. Origen y evolución de los hábitos alimentarios

Según FAO (2008) a lo largo de la historia el papel de la alimentación en la vida del hombre ha ido cambiando, adquiriendo un nuevo significado. En el origen, el hombre buscaba alimentos solo para satisfacer sus necesidades biológicas mediante la recolección y caza, siendo las principales fuentes las frutas, raíces, vegetales y pequeñas cantidades de carne proveniente de animales y aves, en la actualidad esa búsqueda de alimentos se relaciona con elementos como el lujo, la religión, los festejos, las ofrendas, el status social y la satisfacción debido a que el momento de la comida empezó a relacionarse con momento de placer e intensa interacción social.

Con la evolución de la tecnología y por tanto de la sociedad, los actuales hábitos alimentarios hacen un impactante contraste con la forma de alimentación de los antepasados, debido a que en la sociedad moderna las principales fuentes de alimentos son productos industrializados (Suarez, et.al, 2010), harinas refinadas, alimentos con alto contenido en grasas saturadas (fast food), que han provocado un incremento alarmante de sobrepeso y obesidad a nivel mundial.

Los flujos migratorios del campo a la ciudad han provocado una transición alimentaria en el mundo, efecto del impacto económico actual, la amplia difusión de las nuevas tecnologías en la producción y conservación de alimentos, y la gran publicidad ejercida por empresas internacionales de alimentos de fácil acceso y consumo. (fast food) (Romero Lorena, 2007). Según estas referencias se puede decir que la trascendencia que ha tenido la producción actual de grandes industrias y empresas alimenticias en la población es de gran importancia, siendo en la actualidad la comida rápida el alimento más popular, consumido por los jóvenes y adultos, esto no solo ha afectado a los países

del primer mundo sino también con gran fuerza a los países en vías de desarrollo, que en las últimas décadas han aumentado los casos de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas al sobrepeso y obesidad, catalogadas como las enfermedades del siglo XXI.

2.1.3. Hábitos alimentarios en el Mundo y el Ecuador

a. Hábitos alimentarios en Europa

Según el Strategic Research Center (EAE, 2011) Europa está caracterizada por tener una dieta mediterránea que consiste en el consumo de alimentos ricos en fibra vegetal como verduras, legumbres, papa, frutos secos, semillas, pan y otros cereales. El pescado es la fuente principal de proteína y grasas de la dieta occidental. Siendo los países de Europa uno de los mayores consumidores de frutas y hortalizas.

b. Hábitos alimentarios en América del Norte

La alimentación en los países que constituyen América del Norte como Canadá, Estados Unidos y México, se basa principalmente en cárnicos como carne de res, embutidos, carne de cerdo, etc, debido a que las principales industrias de comida pertenecen a estos países, la población norte americana a basado su alimentación en el consumo de comida rápida y alimentos industrializados, refiere la Comisión de Norte América (CROP, 2008).

Según estudios realizados por la Strategic Research Center (EAE, 2011), América es el continente con el mayor porcentaje de consumo de comida rápida en el mundo concentrando el 47 % del consumo global, 36% en Asia – Pacífico y 17% en Europa. Estados Unidos es el principal consumidor de comida rápida con más del 35% del gasto a nivel mundial, mientras que España es el país que menos invierte en comida rápida.

c. Hábitos alimentarios en América Latina

Según la FAO (2007), en América Latina existe una gran diversidad de patrones alimentarios en los que aparecen en diferentes proporciones los tres cultivos principales a nivel mundial de trigo, arroz y maíz, y los tubérculos y raíces, en particular la papa a excepción de Paraguay, Argentina y Uruguay donde el consumo principal es de carnes y lácteos. Brasil: como promedio nacional presenta la dieta más ecléctica, con una combinación de granos, raíces y tubérculos, aunque con marcadas diferencias regionales

entre los estados del sur y del norte. Cabe destacar que la yuca y el banano hacen una contribución importante en los países tropicales y de la región ecuatorial.

c. Hábitos alimentarios en el Ecuador

El Ecuador posee una abundante y variada cultura gastronómica, por lo que las costumbres alimentarias son distintas dependiendo de la región, provincia o ciudad donde se encuentre, debido a la diversidad de clima y tipo de suelo de cada zona. En general la dieta en el Ecuador es rica en carbohidratos, carnes y lácteos los cuales son productos de menor consumo por su costo en las zonas periféricas, las frutas y hortalizas a pesar de la gran variedad y producción, tienen poca importancia en la dieta diaria.

Tabla Nº 1: Patrones alimentarios del Ecuador.

PATRONES ALIMENTARIOS	
Carbohidratos	Cebada, máchica, papas, arroz, habas, fréjol, yuca, camote, maíz, arveja, trigo, quinua, panela, azúcar, harinas de cereales, plátano, verde y maduro.
Proteínas	Carne de pollo, res, borrego, cerdo y huevos
Vegetales	Cebolla blanca, cebolla paiteña, ajo, tomate riñón, col, melloco, acelga, lechuga.
Frutas	Plátano, naranja, tomate de árbol, manzana.
Lácteos	Leche en sopas, queso o quesillo
Otros	Hierbas aromáticas, preparaciones con coladas.

Fuente: Atlas alimentarios de los pueblos indígenas y afrodescendientes del Ecuador. Dra. Alba Moya
Modificado por: Mónica Moreno

2.1.4. Conductas alimentarias asociadas con el sobrepeso

En la actualidad el entorno acelerado donde nos desenvolvemos ha provocado consecuencias negativas para nuestra salud desarrollando conductas alimentarias perjudiciales.

a. Velocidad al comer

“Comer rápido puede acarrear problemas de salud graves como problemas digestivos, estomacales y de sobrepeso. Cuando el alimento es ingerido con gran rapidez el organismo no los digiere de manera correcta. La digestión comienza por la boca, todo alimento que ingresa es triturado y salivado convirtiéndolo en bolo alimenticio que posteriormente seguirá su proceso de digestión en el estómago para después ser absorbidos en el intestino; cuando los alimentos no son correctamente triturados se fuerza al estómago a un mayor trabajo, lo que provoca mayor producción de ácido clorhídrico para poder digerirlos (jugo gástrico), en consecuencia la probabilidad de padecer inflamación de mucosa gástrica (gastritis) aumenta” (Suarez S y Quiroga L, 2010). Según un estudio publicado en Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism (2009) cuando se come apresuradamente se disminuye la liberación de un determinado tipo de hormonas intestinales, responsables de la saciedad, por lo que la sensación de apetito continúa, en consecuencia comer despacio aumenta la liberación de estas hormonas y enzimas digestivas.

b. Volumen de la ingesta

Según Ramos Lorena de la Universidad de Granada (2007) el volumen de la ingesta es un determinante entre la salud y sobrepeso el cual depende de 2 aspectos: físico, como la talla, sexo, actividad y peso, y psicosocial como la variedad de comida, sabor y presencia de más gente. El consumo recomendado de carbohidratos es de (60 - 65%), grasas (20 - 30%) y proteínas (10 - 15%), cuando existe un consumo superior o excesivo de carbohidratos, grasas y proteínas respectivamente el cuerpo acumula las calorías en forma de grasa y no de energía inmediata provocando un desequilibrio metabólico en el organismo. Generalmente las personas con malos hábitos alimentarios y por ende con sobrepeso no toman la hora de la comida como el tiempo para satisfacer sus necesidades, sino para satisfacer su ansiedad por determinado alimento en grandes

cantidades. La variedad de alimentos altamente energéticos que existe en nuestro medio, aumenta la ansiedad de consumo.

2.1.5. Comportamientos Alimentarios en personas con Sobrepeso

En el estudio realizado por Juan Revenga / Maite Zudaire (2010), la investigación no académica elaborada mediante encuestas sobre comportamientos alimentarios a personas con sobrepeso, clasificaron los comportamientos de estas personas en diferentes grupos:

- **Consumidores de grandes raciones ("bigger"):** son quienes comen grandes cantidades de alimentos, en porciones muy grandes y superiores a las raciones recomendadas en función de sus necesidades.
- **Dulceros ("sweeter"):** aquellos que prefieren los dulces. Por lo general, caen con facilidad ante la presencia de dulces y tienden a abusar de ellos.
- **Los que pican durante el día ("snacker"):** las personas que son incapaces de controlar el deseo de comer cuando tienen alimentos a la vista, con independencia de si sienten hambre o no, si han comido hace poco tiempo o van a comer en breve. En este caso, el picoteo hace referencia al hecho de comer con frecuencia y fuera de las horas estandarizadas o además de éstas.

2.2. Sobrepeso y Obesidad

La OMS (2008) define al sobrepeso y la obesidad como una enfermedad multifactorial en el cual existe un acumulo excesivo de tejido adiposo en el cuerpo (grasa corporal), esto en su mayoría debido a la malnutrición, es decir cuando las calorías consumidas son mayores al gasto energético diario. Se considera con sobrepeso a las personas con el 10% mayor al peso corporal considerado normal o ideal, índice de masa corporal (IMC) superior a 25. Los principales factores son:

- Malos hábitos alimentarios
- Sedentarismo
- Genético
- Hormonal

- Social

En la actualidad, el índice de personas diagnosticadas con sobrepeso y obesidad es muy elevado, por lo que es considerada una epidemia de tipo mundial, constituyendo un problema de salud pública en la sociedad. “Se ha comprobado que el sobrepeso y la obesidad aumenta la predisposición a adquirir algún tipo de enfermedad crónica no transmisible (ECNT) como es el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres.” (Anónimo, 2009).

Según la OMS Y FAO (2009) El sobrepeso y la obesidad se ha convertido en la pandemia mundial más importante, los efectos de la globalización tienen un gran peso ante el incremento de esta enfermedad, la introducción de nuevas tecnologías y de costumbres internacionales, han modificado la producción alimentaria en los países subdesarrollados provocando una transición en los hábitos alimentarios de las poblaciones, presionándolas a un mayor consumo de alimentos procesados y altamente energéticos (fast food), por el gran campo que se ha ido abriendo las grandes industrias alimentarias como Mc Donalds, Kentucky Friend Chicken (KFC), coca - cola etc, en el transcurso de los años, restando importancia a la producción agrícola mundial.

2.2.1. Aspectos Epidemiológicos de la Obesidad en el Mundo y el Ecuador

a. En el Mundo

Según la OMS (2010), estima que en este momento, en el mundo, aproximadamente 1 500 millones de adultos mayores de 20 años sufren sobrepeso y 500 millones obesidad. El organismo estima que en el año 2015 habrá aproximadamente 2 300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. La epidemia de sobrepeso y obesidad en el mundo es alarmante, por ser asociada con enfermedades como la Diabetes mellitus II, dislipidemias, insuficiencias cardíacas, diversos tipos de cáncer etc, sumado al sedentarismo que vive la población actual.

b. En América del Norte y Europa

En estudios prospectivos realizados en Norteamérica, Europa y Asia, se ha demostrado que el sobrepeso aumenta la mortalidad debido principalmente a su asociación con enfermedades crónicas no transmisibles.

La obesidad es catalogada como un problema de salud mundial. Según un estudio realizado por la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association, 2010), la prevalencia de obesidad en los Estados Unidos de Norteamérica ha cambiado en las dos últimas décadas, se considera que dos terceras partes de los norteamericanos padecen de sobrepeso, otra tercera parte son pacientes obesos, de los cuales, 2.8% de los hombres y 6.9 % de las mujeres tiene obesidad extrema. En Canadá la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos ha aumentado de manera importante en las últimas décadas; en el 2004 la Encuesta Comunitaria de Salud reportó que el 59 % de la población adulta tenía sobrepeso (= 25 – 29.9 Kg./m²) y el 23 % obesidad (= 30 Kg./m²). La prevalencia en España es de 13 %, con una pequeña diferencia entre varones (12%) y mujeres (15 %). Países europeos también presentan este problema, Dinamarca, Suiza, Francia y Bulgaria presenta una frecuencia menor al 20 % y Alemania, Noruega, Rumania, Italia entre el 20 – 30%.

c. En América Latina

El alto consumo de alimentos de alta densidad energética en América Latina ha provocado un significativo incremento en la prevalencia de obesidad, debido principalmente a factores sociales y económicos.

En la Encuesta Nacional de Salud (2003), realizada en Chile se reporta una prevalencia de obesidad de 27.3 % en mujeres y 19.2 % en hombres y los valores de obesidad mórbida fueron de 2.3 % y 0.2 % en varones. En Honduras y Brasil reportan una prevalencia de sobrepeso alrededor del 25%; Republica Dominicana, Guatemala y Bolivia entre 25 a 30 %, Uruguay, Colombia y Perú por arriba del 30 %; Paraguay del 22 – 35%, Argentina entre el 24 – 27%, México del 21%.

Varios estudios epidemiológicos realizados por la OMS (2008) sugieren que un tercio de los adultos con sobrepeso lo desarrollan antes de los 20 años, y dos tercios lo hacen después de esta edad. Por lo tanto, el 75% al 80% de los adultos desarrollarán sobrepeso en algún momento de su vida. Entre el 20% y el 25% de la población

desarrollará sobrepeso antes de los 20 años, y el 50% después de esa edad. Algunos individuos con sobrepeso desarrollarán problemas clínicamente importantes como diabetes, hipertensión, patología biliar o el síndrome metabólico.

d. En el Ecuador

En estudios realizados por el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2010), el alcance nacional de sobrepeso en adultos mayores reporta el 59% que va en aumento. Este síndrome, denominado también como la Pandemia del siglo XXI ha cambiado la tendencia de la mortalidad en el Ecuador. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), las principales causas de mortalidad en general en 2010, fueron las enfermedades hipertensivas con el 7%, la diabetes 6,5%, las cerebro vasculares 5,3%, todas ellas consideradas como enfermedades crónicas no transmisibles. En las investigaciones realizadas por el equipo médico encabezado por Rodrigo Yépez, concluyeron que el sobrepeso y obesidad representa un problema de enorme magnitud para toda la población, de manera especial para los niños y adolescentes, ya que 14 de cada 100 niños en edad escolar y 22 de cada 100 adolescentes tienen exceso de peso, independientemente de su situación económica.

“Se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3 % de sobrepeso y un 21,7 % de obesidad en las mujeres y un 46,5 y 8,9 % en los hombres respectivamente.” (OMS, 2008).

2.2.2. Etiopatogénesis

Un estudio publicado en la revista Cubana de endocrinología por la Dra. Esther Lidia (2007) refiere que existen múltiples factores asociados con el sobrepeso y la obesidad entre los que se nombran:

a. Factores genéticos

La carga genética tiene que ver mucho en las posibilidades de algún día poder padecer alguna enfermedad. En el caso de familias con padre y madre obesos existe el 30% de que el hijo sea obeso en alguna etapa de su vida. También se atribuye a sumar más probabilidades de padecer obesidad a los malos hábitos de alimentación de la familia.

b. Factores ambientales

El estado nutricional depende mucho del ambiente donde se desenvuelva el individuo, ya que influye la cultura alimentaria donde se habite, es importante recalcar que las conductas alimentarias varían dentro de un mismo país. La parte socio – económica también es importante, a medida que la pobreza ha disminuido en países industrializados o en vías de desarrollo, ha aumentado en forma proporcional la obesidad, debido al desarrollo económico, también ha aumentado la tecnología que facilita las tareas diarias, llevando a una vida más sedentaria.

c. Factores metabólicos

El aumento de IMC no solo se puede deber a los malos hábitos alimenticios y estilos de vida sedentarios sino también a causa patológicas y desordenes hormonales como ocurre en el caso del Hipotiroidismo, donde la función de la tiroides se ve afectada. La tiroides regula el metabolismo de las grasas, por lo que en el hipotiroidismo se da una disminución en la secreción de la hormona tiroidea lo que altera el metabolismo de las grasas y en consecuencia provoca un aumento de peso.

d. Estilo de vida

En la actualidad se consume más de lo que se gasta, cuando una persona está acostumbrada a comer alimentos altamente energéticos y tener una vida sedentaria, hay un acumulo continuo de grasa por el desbalance entre el consumo y el gasto, colocando los malos estilos de vida como uno de los principales factores de la incidencia de sobrepeso.

e. Factores nutricionales (malos hábitos alimentarios)

La conducta alimentaria es uno de los principales aspectos que se debe tener en cuenta en el desarrollo de la obesidad, en la actualidad las tendencias y preferencias alimenticias se inclinan hacia un alto consumo de alimentos vacíos, como la comida rápida, que tiene un alto aporte energético por su rico contenido en grasas saturadas.

- **Consumo excesivo de carbohidratos**

“Los carbohidratos son la principal fuente de energía que el cuerpo necesita para realizar sus funciones corporales, sin embargo consumir en exceso este nutriente puede provocar un desequilibrio en el metabolismo, ya que aumenta la concentración de glucosa y triglicéridos en sangre, incrementando el riesgo de padecer enfermedades como hipertrigliceridemia, diabetes mellitus II, obesidad, problemas cardiovasculares, etc.” (MSP, 2010).

En el Ecuador, el patrón alimentario se basa en el consumo de este nutriente, el problema se ha incrementado en los últimos años debido a la gran demanda de importación de alimentos industrializados, es decir carbohidratos procesados y refinados como ocurre con la harina. En los países tropicales el consumo de carbohidratos como verde, yuca y arroz, es superior a los requerimientos energéticos totales, aumentando la epidemia mundial de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles.

- **Consumo excesivo de grasas**

Una de las principales características de la grasa sobre los alimentos es el de dar sabor a las comidas, comer en exceso puede provocar una serie de enfermedades que se les podría llamar incurables. “Para hablar del exceso de grasa en los alimentos que consumimos, se conoce que las grasas trans y saturadas aumentan el riesgo de sufrir hiperlipidemias, diabetes mellitus tipo II y otras enfermedades crónicas no transmisibles”.(EUFIC,2008). Las grasas trans se encuentran de forma artificial en productos de repostería, pastelería industrial y comida rápida, y de forma natural en algunos productos lácteos.

Un factor que influye es la manera en que se utilizan las grasas para las diferentes preparaciones de alimentos, la mayoría de veces se utilizan grasas o mantecas vegetales en frituras, por eso al momento de seleccionar la fuente de grasa es esencial conocer los tipos de cocción recomendados, así como el efecto sobre nuestra salud.

Según FAO (2008) consumir grasas saturadas en exceso es uno de los mayores factores de riesgo de cardiopatías. Una dieta alta en grasas saturadas hace que una sustancia cerosa y suave denominada colesterol se acumule en las arterias aumentando el riesgo de sufrir derrames cerebro vasculares.

“El principal efecto del alto consumo de grasas es el aumento de los niveles de colesterol. Según el tipo de grasa dependerá los niveles de colesterol LDL o HDL; así, la grasa saturada elevará el colesterol perjudicial (LDL), la poliinsaturada reducirá el colesterol LDL, pero también disminuirá el colesterol beneficioso (HDL), mientras que la grasa monoinsaturada elevará el HDL y disminuirá el LDL. Por el contrario, la grasa de tipo trans reduce los niveles de HDL y aumenta los de LDL, siendo el más perjudicial.” (Francisco, 2008).

Según Rodríguez – Palmero M. (2000), los estudios realizados al respecto han demostrado que existe relación significativa entre el consumo de grasa saturada y mortalidad cardiovascular; de hecho se ha estimado que con una reducción en la dieta del 1% conduce a una disminución de unos 7 mgr/dl de colesterol sanguíneo.

- **Consumo excesivo de proteínas**

El aporte proteico proveniente de alimentos de origen animal es denominada proteína funcional y una de las más importantes para la formación y reparación de tejidos. “El exceso en el consumo de carne y sus formas de preparación, restan el valor nutritivo de este alimento, además traen consecuencias perjudiciales para el organismo debido al desequilibrio nutricional y la fatiga de algunos órganos, como el riñón y el hígado. Otros efectos perjudiciales del consumo excesivo de proteínas es el aumento del nivel de colesterol sanguíneo incrementando el riesgo de padecer enfermedades del corazón; además una dieta alta en proteínas disminuye el valor sérico de calcio del cuerpo facilitando la osteoporosis, fracturas y dolores en los huesos.” (Lopez Michelle, 2009).

“El metabolismo de la proteína en exceso deja residuos tóxicos, acidez, acumulación de ácido úrico y desequilibrios minerales del cuerpo (exceso de fósforo y poco calcio). El amiloide, un producto lateral del metabolismo puede depositarse en los tejidos conectivos adelantando la vejez.” (BIANCO, 2009). La proteína animal genera cantidades importantes de ácido úrico que al acumularse en las articulaciones provoca artrosis, artritis, reumatismo y otras molestias articulares.

Investigadores de la Escuela de Salud Pública de Harvard, en Estados Unidos (2001), concluyeron que cada porción diaria de carne procesada, es decir, unos 50 gramos, eleva hasta un 42 por ciento el riesgo de padecer trastornos cardíacos y en casi un 20 por ciento el de diabetes. La población debería ser capacitada para que pueda

combinar apropiadamente las semillas, los cereales y las legumbres complementadas con productos lácteos para así reducir el consumo de carne y a la vez obtener una dieta balanceada.

- **Consumo excesivo de azúcar refinada**

“El excesivo consumo de azúcar refinada es perjudicial para el ser humano porque proporciona calorías vacías, además drena y extrae las vitaminas y minerales del cuerpo, debido a las demandas que su digestión, desintoxicación y metabolismo producen en el organismo.” (N. Mónica, 2010).

Según una publicación realizada por Blanco Jorge en la revista Cubana de Alimentación (2008) cuando se consume azúcar, el cuerpo la usa como energía inmediata, pero los residuos del azúcar en sangre provoca que esta cambie su Ph, nuestro cuerpo para contrarrestar el shock brusco de una gran ingestión de azúcar moviliza y utiliza los minerales como el sodio, potasio, magnesio y calcio en una transmutación química; donde se producen ácidos neutros que tratan de restablecer el factor de equilibrio ácido-alcalino de la sangre a un estado más normal.

“Si se consume azúcar todos los días, se produce continuamente una condición excesivamente ácida en el cuerpo y se necesitan cada vez más minerales de lo profundo del cuerpo para tratar de rectificar el desequilibrio. Finalmente, con el objeto de proteger la sangre, el organismo extrae tanto calcio de los huesos y dientes, que éstos empiezan a cariarse sobreviniendo al final una debilidad general. A la larga, todo exceso de azúcar afecta a todos los órganos del cuerpo.” (Blanco Jorgue, 2008).

- **Consumo excesivo de sal**

Según la OMS (2007) uno de los principales factores implicados en el origen de la hipertensión arterial primaria, problemas renales, presión alta, edemas y retención de agua es el excesivo consumo de sal, que se ingiere en la dieta. La recomendación diaria de ingesta de sal planteada es de 5 gramos, la cual debe estar distribuida en todas las preparaciones diarias.

Recientes estudios aseguran que una ingesta regular de sodio mayor a los cinco gramos diarios incrementa 23% el riesgo de padecer un accidente cerebro-vascular, y 17% el de enfermedad cardíaca (Infobae, 2009).

El consumo de sal en la población ecuatoriana es excesiva, la gente consume de 10 a 20 veces más sal que la que el cuerpo necesita. Este consumo excesivo se debe cuando sus patrones alimentarios se basan en productos procesados, snacks, conservas, quesos, maduros, etc. La comida típica ecuatoriana se caracteriza por ser condimentada y salada.

- **Muy poca fibra en la dieta diaria**

Otro de los problemas analizados en nuestra población es un escaso consumo de frutas, verduras y cereales integrales, más bien se tiende a la preferencia por productos refinados lo cual provoca una baja de la fibra en la dieta diaria. Khalsa (2009) dice que en la actualidad el 70% de nuestras calorías llega sin fibra.

Según la agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN, 2009) la fibra cumple un papel muy importante en nuestro organismo como mejorar el Ph colónico, mantiene la microflora, estimula la producción de hormonas gastrointestinales, mejora las defensas de la barrera intestinal, controla la traslocación bacteriana, reduce el colesterol, evita la diverticulitis, constipación y la diabetes. Además la fibra disminuye la ansiedad debido a que al consumirla aumenta el volumen de los alimentos distendiendo el estómago y provocando saciedad, lo que es ideal en personas con sobrepeso y obesidad.

La digestión en las personas con un consumo deficiente en fibra se ve afectada, causando problemas digestivos e intestinales, aumentando el riesgo de padecer estreñimiento, cáncer colorectal, etc. Se recomienda una ingesta diaria de fibra de 20-30 g/día.

2.2.3. Criterios de clasificación de la obesidad

a. Según su fenotipo

- **Obesidad abdominovisceral o tipo androide**

“Se da más frecuentemente en hombres, y menos en mujeres. Puede ser debida al efecto de la testosterona (hormona masculina) y a los corticoides.” (SEEDO, 2007).

Según Ferreira Lucía (2009) el acúmulo de grasa se sitúa por encima de las caderas: en abdomen, tronco, cintura escapular, cuello, nuca y cara. Los miembros inferiores y la cadera no son tan afectados, su masa adiposa es menos importante que la ginoide. Se caracteriza por sus complicaciones metabólicas a partir de los 40 años aumentando el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, aterosclerosis, hiperuricemia e hiperlipidemia, consecuencia directa del estado de insulinoresistencia. Para definir obesidad abdominovisceral utilizamos los siguientes parámetros: índice cintura-cadera: perímetro cintura (cm)/ perímetro cadera (cm). Valores > 0.8 mujer y 1 hombre o circunferencia de la Cintura > 100 cm.

- **Obesidad femoroglútea o tipo ginecoide**

Se da sobre todo en mujeres con actividad ovárica, y suele aparecer en la pubertad, debida al efecto de los estrógenos. “La adiposidad se sitúa por debajo de la línea horizontal que pasa por el ombligo, afectando sobre todo en la zona de las caderas, puede descender hasta las rodillas o hasta los tobillos.” (Nieto Ramiro, 2008, pág. 4). La masa adiposa es muy importante. La musculatura esta poco desarrollada, por lo que se fatigan rápidamente y su actividad es menor.

“Presentan pocas complicaciones metabólicas. Sus complicaciones son de origen mecánico: úlceras varicosas, artrosis de columna y miembros inferiores. Generalmente es resistente al tratamiento dietético. Es más compleja de tratar por lo que sus complicaciones perduran.” (kauffer-horwitz Martha, 2009).

La circunferencia de la cadera se correlaciona negativamente con los diferentes factores de riesgo cardiovascular.

b. Por celularidad del tejido adiposo

- **Hipertrófica**

“Aparece en los adultos, consiste en un aumento de tamaño del adiposito. A diferencia de la obesidad hiperplástica, esta se caracteriza por responder bien al tratamiento dietético. Se asocia a complicaciones metabólicas y cardiovasculares dado que presenta una distribución abdominovisceral.” (Chiprut Roberto, et al, 2007).

- **Hiperplásica**

Según Moreno Manuel (2001) es aquella que generalmente se presenta en la infancia y adolescencia. Es aquella que responde con dificultad a las dietas. Se caracteriza por un aumento del número total de adipositos y por lo general presenta un patrón de distribución ginoide. Este tipo de celularidad del tejido adiposo se da en personas que engordan con facilidad y les cuesta adelgazar, las posibles causas de esta obesidad es el consumo excesivo de alimentos en la infancia.

2.2.4. Factores Psicológicos

Según el portal virtual Redalyc (2006) el individuo obeso tiene una conducta alimentaria que si bien no es causa única de su padecimiento, sí ayuda a su permanencia. Por ello, es necesario ofrecerle un apoyo psicológico encaminado a la modificación de su conducta alimentaria adictiva.

“La comida en ciertas personas y tipos de personalidades adictivas se puede convertir en una herramienta para calmar la ansiedad momentánea y que algunas personas buscan en situaciones de stress causadas por la presión social, ambiental, cultural, etc. Esta conducta en el adulto, repite su trauma específico temprano: haber sido alimentados cuando manifestaban a sus madres un estado de tensión interna, independientemente de cuál fuese la que los embargaba o en situaciones donde en la niñez hubo escases de alimentos y de adultos crean un aferro hacia la abundancia de comida en la mesa.” (Silvestri Eliana, 2005, pág. 6).

Máximo Ravenna (2008) describe la personalidad adictiva como aquella que no solo tiene necesidades físico-químicas sino también un estado emocional particular

relacionado con factores químicos (neurotransmisores y neuroreceptores) conectados a los sentimientos y a las necesidades biológicas de cada individuo.

La enfermedad adictiva depende de cinco elementos interrelacionados:

- **Objeto droga:** si bien la comida no tiene efectos tóxicos inmediatos, ingerida en exceso pierde su objetivo nutricional saludable y placentera para transformarse en un elemento tóxico generando dependencia, enfermedad física y psíquica.
- **La persona:** una de las características de la personalidad del obeso es que no tiene límites con su ingesta, ni con su cuerpo, ni con su comportamiento, actuando en forma demandante, invasora y a la vez se deja invadir.
- **La familia:** ciertas familias fomentan la adicción desde etapas tempranas, sobre todo aquellas donde está alterada la relación entre unos con otros.
- **Factores socio - culturales:** la mirada y el gusto de los otros intervienen como una presión en el comportamiento social de la persona obesa y en su desempeño.
- **Estrés laboral:** la ansiedad del consumo excesivo de alimentos durante el día o “picoteo” es originado por varias causas, entre las más importantes y principales es el estrés laboral causado por la “carga de trabajo” a las que se ven enfrentadas las personas que laboran en un ambiente ajeno al suyo, y donde se manejan grandes responsabilidades, además de la presión por dar buenos resultados, lo que genera tensión, ansiedad, etc.

“Esa dependencia hace que el obeso adapte su estilo de vida al mantenimiento de la conducta adictiva la cual si se mantiene en el tiempo seguirá con la negación de los efectos agresivos minimizando, justificando y auto engañándose; es en esta etapa cuando se involucra el entorno. Ya en una etapa final las conductas son automáticas y manejadas por las emociones.” (Silvestri Eliana, 2005, pág. 13). “La comida no es adictiva. Sí lo es la conexión del individuo con ella”.

Si bien no se ha demostrado que exista un trastorno específico en la personalidad del obeso, estos sufren, con gran frecuencia, diversos trastornos psicológicos. La obesidad aparece asociada con problemas específicos del peso que pueden afectar adversamente la calidad de vida y obstaculizar el tratamiento, aun si no son tan severos como para causar complicaciones clínicas significativas.

La obesidad no sólo expone a quien la padece a una larga lista de enfermedades, como cardiopatías, hipertensión arterial y diabetes, sino también a psicopatías como depresión, ansiedad. Las personas con sobrepeso viven hoy en una sociedad “obesofóbica” que estigmatiza al obeso. Esto trae consecuencias en la autoestima, alteración en sus relaciones interpersonales, menos posibilidades de acceso a los mejores trabajos, etc.

2.2.5. Diagnóstico del Sobrepeso y Obesidad

El diagnóstico del sobrepeso y la obesidad se basa en medidas antropométricas y medidas complementarias como la historia dietética, que nos permitirá conocer acerca de la alimentación frecuente del individuo que genere el aumento del IMC y medidas corporales.

a. Medidas antropométricas

- Determinación del índice de masa corporal (IMC) mediante la toma de peso y talla (P/T^2) se clasifica en los siguientes puntos de corte dados por la OMS (2008): Normal (20 – 25), Sobrepeso (25 – 30), Obesidad (30 – 35), Obesidad II (35 – 40) y Obesidad mórbida (>40).
- Según la OMS (2008) el perímetro abdominal se mide en cm, una medida superior a 80 cm en mujeres y 94 cm en hombres puede ser un marcador para un mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y enfermedad cardiovascular, incluso en personas con peso normal.

b. Otras medidas complementarias en el diagnóstico nosológico de la obesidad.

- Conocimiento de hábitos alimentarios mediante métodos retrospectivos y prospectivos. Entre los métodos retrospectivos tenemos recordatorio de 24h, encuesta de frecuencia de consumo e historia dietética, por otro lado en los métodos prospectivos se utiliza encuestas por registro de peso, diario alimentario, telefónico, electrónico y observación directa.

- Cuantificación de la actividad física realizada (durante el trabajo y tiempo de ocio) mediante datos como: tiempo de la actividad, frecuencia, duración e intensidad.
- Identificación de causas desencadenantes de la obesidad: malos hábitos alimentarios, escasa actividad física, o posibles alteraciones patológicas como hipotiroidismo.

Además se puede descartar causas secundarias de la obesidad a través de análisis bioquímico sanguíneo de colesterol, triglicéridos, glucosa e hipertensión mediante rangos de medición:

- Colesterol

Debido a que uno de los factores de riesgo para sufrir hiperlipidemias es tener sobrepeso y obesidad, el análisis de colesterol en sangre es esencial mediante un lipidograma, que mide rangos de colesterol total, Lipoproteína de baja densidad (LDL), principal en la formación de placas de colesterol en las arterias y Lipoproteína de alta densidad (HDL). Las cifras convenientes en sangre son: colesterol total (<200 mg/dl), LDL (<126 mg/dl) y HDL (>60 mg/dl). (A.D.A.M, 2011).

- Triglicéridos

“El factor de riesgo para niveles altos de triglicéridos es mantener una alimentación alta en carbohidratos y tener un IMC superior a 25 kg/m², los triglicéridos superiores a 150 mg/dl aumentan las probabilidades de cardiopatías y problemas inflamatorios del páncreas, por lo que es necesario realizar este examen sanguíneo.” (SMNE, 2009, pág.1)

- Glucosa

La alteración en los índices glicémicos puede presentarse por el déficit del funcionamiento de la insulina y por una alteración metabólica de los carbohidratos, proteínas y grasas en personas con sobrepeso y obesidad por el excesivo consumo de los mismos. “La glucosa en sangre inferior a 70 mg/dl y superior a 110 mg/dl, es un indicador de riesgo de padecer Diabetes mellitus II.” (OMS, 2008).

- Presión arterial

Cols Freddie (2008), refiere que siendo la población mayor de 45 años y personas con algún tipo de sobrepeso las más afectadas con el riesgo de padecer arterosclerosis, y por lo tanto, considerada como una hipertensión clínicamente significativa es de suma importancia el análisis de la presión arterial periódica, debido a que en estas situaciones existe un mayor incremento de la presión arterial que transportan la sangre a los diferentes órganos, que puede constituir en una enfermedad del sistema cardiovascular. La presión arterial superior a 80 – 120 mm/Hg (hipertensión) aumenta el riesgo de padecer derrames cerebrales.

2.2.6. Recomendaciones de la Composición Nutricional Diaria

Tabla N°2 Composición nutricional de macronutrientes en la dieta del paciente con sobrepeso y obesidad

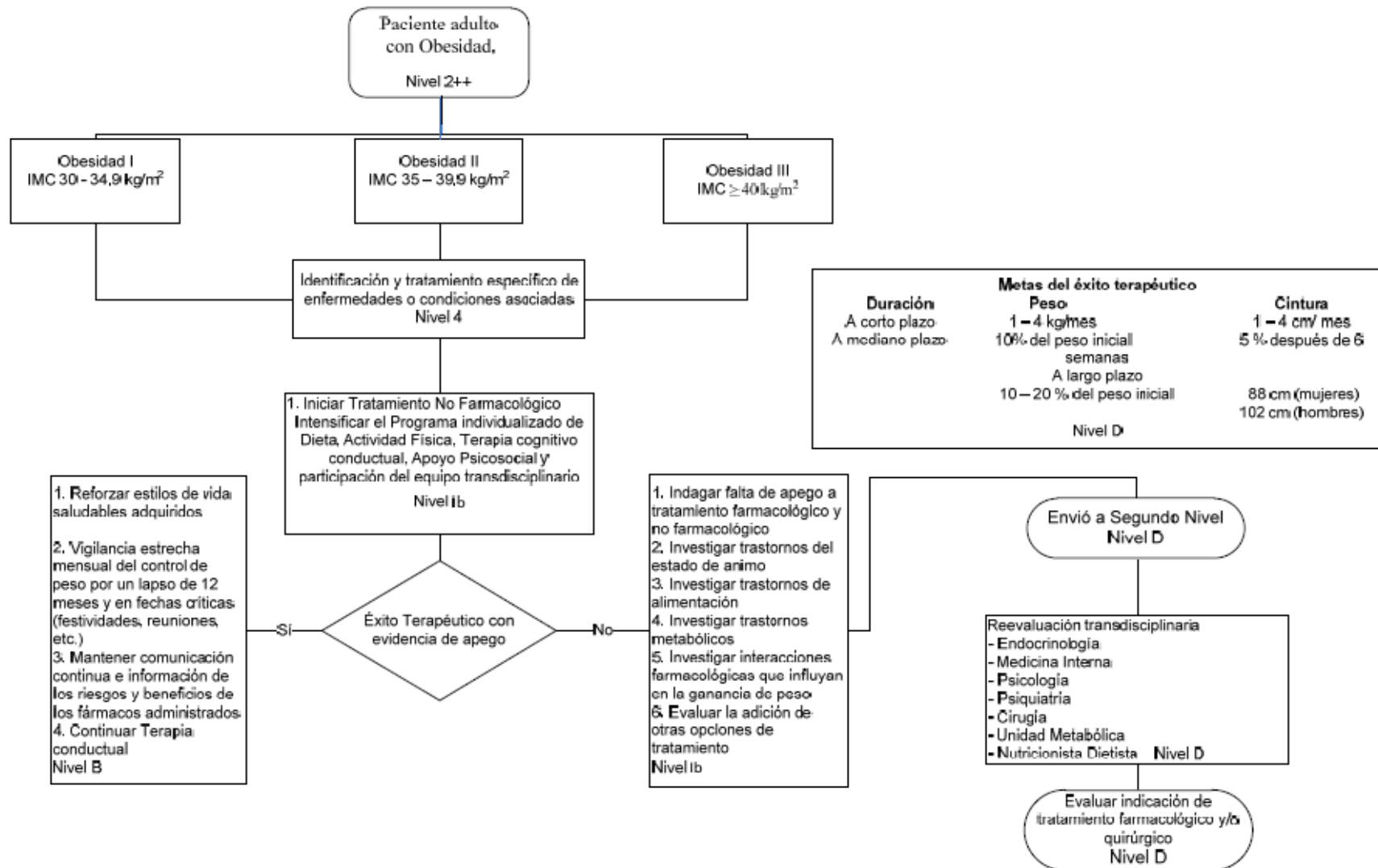
Macronutrientes	Recomendaciones de consume
Grasas saturadas	Menos del 7% de las calorías totales
Grasas poli – insaturadas	Menos 10% de las calorías totales
Grasas monoinsaturadas	Menos 20% de las calorías totales 30%
Grasas trans	0% de las calorías totales
Grasas totales	20 al 30% de las calorías totales
Carbohidratos	50 al 60% de las calorías totales
Carbohidratos simples	Menos del 10% del total de las calorías
Fibra	De 20 a 30 gr/día
Proteínas	15% de las calorías totales
Colesterol	Menos de 200 mg/día
Calorias totales	Balance entre el consumo y gasto

Fuente: Gobierno Federal, Prevención, diagnostico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena, México 2012.

Los carbohidratos predominantes deben ser complejos a partir de cereales, leguminosas y frutas.

La prescripción de las calorías debe incluir al menos actividad física moderada (contribuye aproximadamente a la pérdida de 200 kcal/día).

El Gobierno Federal en el artículo de “Prevención, Diagnostico y Tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena” México (2012) presenta el siguiente algoritmo:



2.2.7. Efectos del sobrepeso y la obesidad

Las consecuencias del sobrepeso y la obesidad, es decir un IMC mayor a 25 kg/m² son principalmente, enfermedades asociadas a problemas, gastrointestinales, cerebrales, cardiovasculares como: enfermedades coronarias, accidentes cerebro vasculares, diabetes mellitus II, hipertensión, enfermedades respiratorias y algunos tipos de cáncer.

La esperanza de vida del obeso disminuye en relación con su sobrepeso, es decir, el sobrepeso hace que viva menos años, la mortalidad se duplica, este factor se multiplica cuando se asocian a otros factores como: tabaquismo, hiperlipemia, hipertensión arterial o diabetes. En la actualidad la morbilidad y mortalidad en los países desarrollados y en vías de desarrollo han aumentado a causa del creciente número de población obesa. Además de los problemas de salud, el sobrepeso acarrea problemas sociales y psicológicos en las personas, llevándolas a la depresión.

2.2.8. Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) asociadas al Sobrepeso y Obesidad

a. Definición de las ECNT

“Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), no se transmiten de persona a persona y no son de carácter infeccioso causadas por un agente distinto al patógeno, puede ser el resultado de factores genéticos y estilos de vida no adecuados como una alimentación alta en grasas saturadas y carbohidratos, siendo una de las principales causas de muertes.” (FAO, 2009).

Según la OMS (2011), las ECNT afectan a todos los grupos de edad y a todas las regiones, estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero la evidencia muestra que más de 9 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades crónicas no transmisibles se producen en personas menores de 60 años de edad; el 90% de estas muertes «prematuras» ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles, como las dietas altas en grasas saturadas y carbohidratos (malnutrición), la inactividad física, la exposición al humo de tabaco o el uso nocivo del alcohol.

Según la OMS (2009) las principales causas de muerte en el mundo son las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Las enfermedades cardiovasculares matan a más personas cada año que cualquier otra enfermedad. En 2004, 7,2 millones de personas murieron de enfermedad coronaria y 5,7 millones de ataque apoplético u otra forma de enfermedad cerebrovascular.

Según una publicación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2009) en el Ecuador la diabetes mellitus (relacionada al exceso de peso y falta de ejercicio) ocupa el primer lugar en las Principales Causas de Mortalidad.

b. Clasificación de las ECNT

Se consideran enfermedades crónicas no transmisibles los padecimientos cardiovasculares, accidentes cerebro vascular, diabetes, cáncer. Los cuales se dan a consecuencia de hiperglucemias, hiperlipidemias e hipertensión arterial asociados en su mayoría en personas con sobrepeso y obesidad.

- **Infartos al miocardio:**

Ocurre cuando el flujo sanguíneo de las arterias coronarias que transportan la sangre al corazón son obstruidas provocando que el miocardio sufra un daño o muerte. Las causas de que esta obstrucción ocurra son: coágulos de sangre, placa (compuesta por colesterol y otras células). Teniendo en cuenta estos factores unido con el estrés es posible que ocurra un infarto. Según la OMS (2008), las causas más importantes de cardiopatía y accidentes vasculares cerebrales (AVC) son una dieta malsana, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Los principales factores de riesgo modificables son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular.

- **Accidente cerebro vascular:**

“Cuando el flujo sanguíneo de las venas que transportan la sangre al cerebro son obstruidas por un coagulo o ruptura de algún vaso, lo que provoca la inmediata muerte de las células del cerebrales por la falta de suministro de sangre.” (Tamayo Rigo, 2010).

Los efectos de las dietas malsanas y de la inactividad física pueden manifestarse por aumentos de la tensión arterial, el azúcar y las grasas de la sangre, sobrepeso u

obesidad. Estos “factores de riesgo intermediarios” señalan un aumento del riesgo de sufrir ACV, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones.

- Diabetes Mellitus II:

“Es una enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en sangre, debido al glucagón, combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas. Las personas con hábitos alimentarios característicos de alto consumo de grasas y carbohidratos complejos y simples, tienen mayor posibilidad de contraer diabetes ya que el aumento de la grasa le dificulta al cuerpo el uso de la insulina de la manera correcta.” (Octavio C, et al, 2009). La diabetes puede acarrear diferentes problemas de salud como es la disfunción e insuficiencia de los órganos, especialmente de los ojos como es la vista, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. La mayoría de la personas con sobrepeso son diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2.

Según la OMS (2008) algunos factores de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 son genéticos, sedentarismo, dieta insuficiente en frutas y vegetales y alta en carbohidratos y grasas, sobrepeso u obesidad (especialmente cuando la acumulación de grasa es alrededor de la cintura, edad superior a 45 años, intolerancia a la glucosa, presión arterial alta (hipertensión), colesterol HDL de menos de 35 mg/dL o niveles de triglicéridos superiores a 250 mg/dL (Dislipidemia).

- Cáncer:

Según el Instituto Nacional de Cancerología (2004) es el crecimiento anormal de los tejidos por la proliferación continua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de tejidos. En la actualidad el cáncer ha evolucionado y puede atacar a cualquier tipo de órgano, existen varios tipos de cáncer, tienen causas diferentes y pueden depender de muchos factores. La mayoría de los cánceres no tienen causas conocidas de algún origen y también surgen espontáneamente por causas que son, por lo tanto, inexplicables. Sin embargo hay factores que favorecen la aparición de cáncer estos son: herencia, contaminación ambiental, fumar, radiación ionizante, químico, inmunológico o viral, y malos hábitos alimentarios. “El consumo habitual de alimentos altamente energéticos, artificiales, químicos, escaso consumo de antioxidantes y obesidad, aumentan el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer como: cáncer de estómago, cáncer de hígado, cáncer de colon, cáncer cérvico uterino, cáncer de páncreas.” (MSP, 2009).

Tabla N°3. Principales Causas de Muerte en el Ecuador 2009.

10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL. ECUADOR 2009		
MUERTE	NUMERO	TASA
Diabetes mellitus	4.067	29.0
Enfermedades cerebro vasculares	3.789	27.1
Accidentes de transporte terrestre	3.176	22.7
Enfermedades hipertensivas	3.158	22.5
Influenza y neumonía	3.099	22.1
Enfermedades isquémicas del corazón	2.293	16.4
Agresiones (homicidios)	2.187	15.6
Insuficiencia cardíaca	1.907	13.6
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	1.902	13.6
Neoplasia maligna del estómago	1.626	11.6
Tasa por 100.000 Habitantes		

Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones año 2009

Tabla N°4. Principales causas de morbilidad en Pichincha – Ecuador.

10 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA 2009		
ENFERMEDADES	CASOS	TASAS
I.R.A	348.748	14366,53
E.D.A	67.081	2763,37
Otras ITS	41.197	1697,09
Hipertensión Arterial	15.001	617,96
Obesidad	6.540	269,41
Diabetes Mellitus	5.449	224,47
Víctimas de violencia y Maltrato	4.333	178,50
Depresión	3.075	126,67
Terrestres	2.590	106,69
Laborales	2.138	88,07
POBLACION	2427503	

Fuente: 10 Principales causas de morbilidad por provincia – Ecuador 2009, Sub proceso Epidemiología, Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Tasa por 100.000 Habitantes

2.3. Actividad física y Sedentarismo

2.3.1. Actividad física

“Se considera actividad física a la energía consumida por movimientos realizados de un individuo que genera un gasto energético extra al metabolismo basal que es la energía que el cuerpo consume para mantener funciones vitales como respiración, digestión, circulación de la sangre, etc.” (OMS, 2008). Según Sanchez B (2010), el gasto energético es la cantidad de energía que el sujeto produce y después utiliza, el cual dependerá la actividad que realice durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o vida laboral y en sus momentos de ocio. A la actividad física planificada, estructurada y repetitiva, realizada para mantener o mejorar una forma física se le llama ejercicio físico tales como aeróbicos, ciclismo, caminar a paso ligero entre otros.

Según la OMS (2008), la actividad física regular reduce el estrés, ansiedad, riesgo de muerte prematura, muerte por enfermedad cardíaca o accidente cerebrovascular, hasta el 50% menos de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II o cáncer de colon; contribuye a prevenir la hipertensión arterial, osteoporosis, bienestar psicológico, además ayuda a controlar el peso disminuyendo el riesgo de obesidad y futuros problemas en huesos, músculos y articulaciones.

a. Cuantificación del gasto energético basal

La OMS y FAO (2008) refieren que el metabolismo basal o gasto energético basal es el valor mínimo de energía necesaria para que el cuerpo cumpla con las funciones metabólicas esenciales del organismo. En el organismo, el metabolismo basal depende de varios factores, como sexo, peso, edad. Para su cálculo la OMS ha propuesto las siguientes ecuaciones:

Tabla N°5. Ecuaciones Gasto Basal según Método FAO/OMS/ONU.

Edad	Hombres
18 – 30 años	$TMB = 15.3 \times p + 679$
30 – 60 años	$TMB = 11.6 \times p + 879$
Más de 60 años	$TMB = 13.5 \times p + 487$

Fuente: FAO/OMS/ONU. Ecuaciones de actividad física según género y edad, 2008.
Modificado por: Mónica Moreno

b. Cuantificación de la Actividad Física y Gasto energético total

Para poder medir la actividad física se necesita instrumentos cualitativos y cuantitativos. Entre las herramientas cualitativas tenemos los cuestionarios de actividad física (IPAQ), los cuales consisten en obtener información fundamental del individuo sobre el tipo de actividad física que realiza, su intensidad, duración y frecuencia. Para el cálculo de la información recolectada se utiliza los instrumentos cuantitativos dados por la OMS.

Tabla N°6. Cuantificación de gasto energético total según el tipo de actividad física.

Clasificación	Actividad Física	Cuantificación
Sedentario	Poco o nada de actividad	TMB x 1,2
Levemente activo	Actividad liviana: caminar, estar parado; deporte de 1 – 3 veces por semana	TMB x1,375
Moderadamente activo	Esfuerzo moderado: supervisión operaria; deporte 3 -5 veces por semana	TMB x 1,55
Muy activo	Actividad alta: cargar o acarrear peso, busear; deportes como gimnasio o deportes de 6 – 7 días por semana	TMB x 1,78
Intenso	Actividad intensa: deportistas en entrenamiento continuo	TMB x 2

Fuente: OMS/FAO/ONU. Cuantificación del gasto energético total según actividad física, 2008.

c. Influencia de factores psicosociales en los hábitos de práctica de actividad física

La práctica de actividad física depende de características individuales como la edad, el género, grupo social, la genética, entre las principales, lo que nos hace comprender cuales son los determinantes de la práctica física en niños, adolescentes y adultos.

Para Kohl y Hobbs (1998), es importante el estudio de los factores que influyen en la práctica de actividad física, que resumen del siguiente modo:

- Factores fisiológicos y de desarrollo: crecimiento, maduración, condición física, limitaciones físicas, etc.
- Factores ambientales: acceso a equipamientos, facilidades de acceso, seguridad, clima, etc.
- Factores psicosociales y demográficos: auto eficacia, conocimientos, actitudes, influencia de los amigos, estatus económico, educación, genero, edad, etc.

Es importante recalcar basado a lo anteriormente descrito que uno de los principales factores que determinan la práctica de actividad física son los psicosociales, debido a que en la actualidad se le da un escaso tiempo e importancia por la influencia de las sociedades industrializadas, lo cual ha conllevado al creciente número de población sedentaria convirtiéndolo en un problema de salud mundial.

Tercedor (2001), afirma que la práctica correcta de actividad física está asociada a beneficios psicológicos, disminuyendo estados de ansiedad y depresión, mientras que presenta una relación positiva con la autoestima, bienestar mental y percepción de la propia capacidad.

2.3.2. Sedentarismo

“El sedentarismo es la nula o escasa realización de actividad física diaria recomendada para mantener un buen estado de salud, en la actualidad es catalogado el segundo factor más importante para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles después de la Obesidad. El sedentarismo es un factor silencioso que ataca a largo plazo reduciendo la esperanza de vida, incremento de la discapacidad, deterioro de la calidad de vida y altos costos de salud, además de disminuir la capacidad de

adaptación a la actividad física aumentando los niveles de grasa corporal debido a la disminución de masa muscular.” (Villaga C, 2007).

Se considera que una persona es sedentaria cuando su gasto semanal en actividad física no supera las 2000 calorías, es decir una actividad que no supera los 30 minutos diarios y realizada menos de 3 veces por semana.

- **Relación entre el Sedentarismo y Obesidad**

2El peso corporal es la relación directa entre el aporte calórico y el gasto energético, cuando el consumo es superior al gasto se lo denomina balance energético positivo, lo cual da lugar a la ganancia del peso corporal, mientras que un balance negativo tiene el efecto contrario, es decir que el gasto es mayor al consumo.” (OMS, 2007).

A causa de las nuevas tecnologías, el trabajo, las actividades laborales estáticas y el alto consumo calórico provenientes de alimentos altamente energéticos, se ha reducido el número de grupos poblacionales físicamente activos, por lo que se puede señalar que uno de los principales factores a la contribución del aumento del peso corporal es la inactividad física relacionándolo directamente con el sobrepeso y obesidad mundial actual.

Según Sonsoles García (2009) en las personas sedentarias y con exceso de peso, la masa magra o muscular también sufre las consecuencias de la inactividad física, debido a que el músculo sufre procesos de degradación, contribuyendo a la disminución del metabolismo basal en las edades avanzadas. La reducción de la masa muscular y otras alteraciones metabólicas como la disminución de la densidad mineral ósea, la intolerancia a la glucosa y la resistencia insulínica están relacionadas directamente con las alteraciones nutricionales y la disminución de la actividad física diaria. Es impactante pensar que en la actualidad el grupo poblacional de entre 30 a 50 años catalogado como productivo, gaste menos energía de la que consume, aumentando los problemas psicológicos como estrés laboral y baja productividad física e intelectual, además de las consecuencias negativas a su salud.

Un estudio realizado en España por Sonsoles García (2009), menciona que las personas que no hacen ejercicio tienen un 50% más de posibilidades de ser obesas, y las

personas obesas y con diabetes hacen la mitad de ejercicio que las personas delgadas o sin diabetes.

a. Causas de la Inactividad Física

- Superpoblación.
- Globalización
- Aumento de la pobreza.
- Aumento de la criminalidad.
- Gran densidad del tráfico.
- Mala calidad del aire
- Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.

b. Epidemiología del Sedentarismo en el Mundo y el Ecuador

- **En el Mundo**

Según la OMS (2007), al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física:

- **En el Ecuador**

En estudios realizados por la Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE) en base a encuestas realizadas por el Ministerio del Deporte del Ecuador (2010), indican que el 11% de la población ecuatoriana realiza actividad física lo que refleja que un 89% restante de población es sedentaria. A causa del incremento del sedentarismo en el país el Ministerio de Deporte del Ecuador ha tomado como principal objetivo “Revertir la tendencia creciente del sedentarismo y triplicar la población activa”.

2.3.3. Importancia de la actividad física en el tratamiento y prevención de la obesidad

a. Actividad física en el tratamiento

Marquez Suarez (2011) puntualiza que la actividad física en el tratamiento del sobrepeso es la herramienta más importante junto con la dieta, el efecto que éste genera sobre la pérdida de peso es relevante en los cambios tanto físicos como de salud, mejorando la circulación, el sistema nervioso, el metabolismo hormonal y en general todas las funciones vitales del cuerpo. Todos estos cambios tienen implicaciones terapéuticas sobre la obesidad.

La actividad física da lugar a una estabilidad del peso una vez superado el periodo inicial de reducción del mismo. Dicha estabilidad se alcanza a expensas de la disminución del exceso de grasa corporal, junto a un tratamiento dietario específico para cada individuo de acuerdo a su necesidad dado por un especialista. “Al aumentar la actividad física se produce una disminución de la ingesta de energía, dando lugar a un estado de equilibrio, con disminución de la grasa sobrante y mejora en la salud.” (OMS, 2007). Es necesario mencionar que la reducción de grasa corporal y por tanto la pérdida de peso depende de la intensidad y frecuencia de la actividad física.

“Generalmente en un programa para promover la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad, la actividad física inicial debe ser leve, debido a que es necesario adaptar el cuerpo al movimiento y ejercicio físico, posteriormente la intensidad del ejercicio deberá aumentar paulatinamente para favorecer el desarrollo de la masa muscular y pérdida de masa grasa. Esta actividad o ejercicio físico se debe incorporar durante un mínimo de 30 minutos diarios de por lo menos 3 veces por semana. Es importante mencionar que cualquier plan de actividad física deberá ser adaptado a cada persona según sus necesidades e impedimentos (físicos o patológicos).” (IEDAR, 2010).

Se considera como adecuada respuesta al tratamiento una disminución de 5 a 10% del peso corporal, ya que con este descenso se ve una mejoría en las complicaciones metabólicas de la obesidad.

Tabla N°7. Duración de actividades para quemar 150 calorías (persona de 70 kg).

Intensidad	Actividad	Duración aproximada en minutos
Moderado	Voleibol no competitive	43
Moderado	Caminar a paso moderado (5 km/hora ó 20 min/1.5 km)	37
Moderado	Caminar con paso rápido (6.5 km/hora ó 20 min/1.5 km)	32
Moderado	Tenis de mesa	32
Moderado	Baile social	29
Fuerte	Trotar (8 km/hora, 12 min/1.5 km)	18
Muy fuerte	Correr (10 km/hora, 10 min/1.5 km)	13

Fuente: Department of Veterans Affairs Department of Defense. VA/DoD Guideline for Screening and Management of Overweight and Obesity. Washington, 2006

b. Prevención mediante la Actividad física

Aun más importante que el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con el sobrepeso y el sedentarismo es la prevención, mediante una alimentación saludable y estilos de vida activos.

El gran impacto actual que tiene el sedentarismo y las consecuencias que acarrea ha puesto en alerta a la Organización Mundial de la Salud (2008), por lo que ha tomado importantes medidas preventivas, entre las principales que se menciona la educación y promoción de salud y estilos de vida físicamente activos orientados hacia la edad escolar y hacia la acción de la mujer como agente de salud para su familia.

Ocupar por lo menos 30 minutos diarios en diferentes tipos de actividad física, es una de las mejores herramientas para la prevención de enfermedades relacionadas al sobrepeso y obesidad. Además de ayudar a la disminución de ansiedad, estrés y otras estados psicológicos.

2.4. Evaluación del Estado Nutricional

“Teniendo en cuenta que la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) es un problema de salud pública, la evaluación nutricional es esencial para identificar las causas de este padecimiento, la magnitud del exceso de peso y para determinar el grado y el tipo de obesidad, lo cual a su vez ayudará a establecer el mismo o la existencia de complicaciones y enfermedades asociadas.” (Ávila Hector - Tejero Elizabeht, 2010).

Como sabemos, el proceso de la Evaluación Nutricional, implica la recopilación de una serie de información dietética, antropométrica, bioquímica, clínica y física, que analizada en conjunto, informa sobre la condición nutricional de un individuo.

2.4.1. Evaluación Dietética

Permite conocer las características de la dieta e identificar alteraciones de los patrones y hábitos alimentarios mediante encuestas de consumo, pues es muy clara la relación entre obesidad y dieta, no solo por el tipo de alimento sino también por la cantidad y frecuencia de consumo. El incremento de la cantidad total de alimentos ingeridos diariamente o sobrealimentación, es con frecuencia, uno de los factores desencadenantes de la obesidad especialmente en aquellas personas con antecedentes genéticos.

Hay muchos métodos dietéticos para evaluar la ingesta alimentaria, lo importante es conocer cuál de ellos es el que va a proveer información más precisa para relacionar el patrón de consumo alimentario con el sobrepeso o la obesidad.

a. Frecuencia de consumo

“Permite conocer la ingesta de alimentos en una frecuencia determinada, que puede ser diaria, semanal, mensual o nunca, mediante la elaboración de un listado de alimentos previamente seleccionados según la región o población a estudiar, lo que permite conocer el promedio de consumo diario de calorías y macronutrientes.” (Arteaga Andrés, 2006).

En el caso de las personas con problemas de sobrepeso u obesidad, se deberán incluir, alimentos que tienden a causar exceso de peso como frutos grasos: coco y aguacate; oleaginosas y frutos secos como maní, almendras, nueces, etc.; postres como helados, cakes, dulces, frutas con crema; bebidas gaseosas, dulces, chocolates, etc, así también, ciertas formas de preparación que incrementan el aporte calórico a la dieta como frituras, empanizados, rellenos, acaramelados, etc. Es importante además conocer las características de ciertos alimentos consumidos como leche entera, semidescremada o descremada; quesos frescos o maduros; carnes magras o ricas en grasas, tipos de embutidos, entre otros.

2.4.2. Evaluación antropométrica

“La antropometría es un método que nos permite evaluar el sobrepeso u obesidad de un individuo en términos de grado y tipo de obesidad. Los indicadores antropométricos recomendados para la evaluación del paciente adulto con sobrepeso u obesidad son: peso, talla, para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) y perímetro abdominal para identificar factores de riesgo. Se utiliza también la suma de pliegues cutáneos: tríceps, bíceps, subescapular y suprailíaco para determinar el porcentaje de grasa corporal. “ (OMS, 2007).

a. Peso

“Es un indicador global de masa corporal, se establece en kilogramos (kg). Mediante el peso se puede definir si el individuo tiene un peso mayor al ideal el cual depende del sexo y la estatura.” (Jhoana Ruiz, 2010). Para la toma de este dato el sujeto debe estar de pie, sin apoyo, sobre una balanza calibrada preferiblemente digital y nivelada al piso, con el peso distribuido sobre ambos pies, vestido con el mínimo de ropa posible, despojándose de accesorios y artículos personales. No obstante, el peso está en función del tipo morfológico y del esqueleto del individuo, resulta útil conocer los diferentes tipos de pesos indispensables para evaluar las modificaciones estos son: peso actual, peso usual y peso ideal.

Peso actual: es el peso tomado en el momento de la medición, es un dato muy importante debido que es el punto de partida para ver posteriores cambios o modificaciones de peso.

Peso usual: es el peso que presenta el individuo de manera constante en el transcurso de tiempo antes de modificaciones actuales.

Peso ideal: es una medida teórica con la cual un individuo se encuentra a gusto, permitiendo que se desarrollen normalmente todas las funciones biológicas, es decir un peso saludable. Para el cálculo del peso ideal hay un sinnúmero de fórmulas, una de las más utilizadas es mediante la constante de IMC.

$$PI = \text{talla}^2 \times 23 \text{ (constante para hombres)}$$

$$\text{talla}^2 \times 22 \text{ (constante para mujeres)}$$

b. Talla

Es una medición que combinada con otros datos antropométricos es de gran importancia para conocer el estado nutricional de una persona, siendo un indicador fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso en excesos nutricionales. “Su medición se establece en metros (m), mediante un tallímetro, donde se mide al individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición antropométrica de Frankfort.” (Salgado A, et al, 2005).

- **Índice de Masa Corporal**

Según OMS (2008), es la relación que hay entre el peso en kilos y la altura al cuadrado. La facilidad para calcular este indicador y la alta correlación que tiene con el porcentaje de tejido adiposo corporal, han hecho que este indicador se utilice internacionalmente como medida de obesidad. Además se asocia con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular subsecuente (hiperlipidemia, hiperinsulinemia, tensión arterial elevada) y de otras enfermedades relacionadas al sobrepeso.

Para la correcta medición del IMC es indispensable contar con mediciones precisas de peso y talla (m), los cuales deben ser tomados con exactitud mediante técnicas antropométricas, debido a que pequeños errores en cualquiera de estas mediciones (o en ambas) pueden resultar en modificaciones importantes en el cálculo que implicaría errores en la ubicación de los puntos de corte. El cálculo se expone a continuación en expresión matemática:

$$IMC = \frac{PESO \text{ (kg)}}{TALLA^2}$$

Los puntos de corte para la ubicación del estado nutricional según el IMC se presentan a continuación:

Tabla N° 8. Índice de Masa Corporal.

Rangos limites de IMC (kg/m ²)	
Bajo peso	<19,5
Normal	20 – 25
Sobrepeso grado I	25 – 30
Obesidad grado I	30 – 35
Obesidad grado II	35 – 40
Obesidad grado III (mórbida)	>40

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Modificado por: Mónica Moreno

- **Perímetro Abdominal**

Mide la concentración de la grasa central o zona abdominal, es uno de los indicadores más sencillos y útiles para conocer la salud cardiovascular. (Jhoana Ruiz, 2010). Está estrechamente ligada a la cantidad de grasa que existe en los órganos y al riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. Los rangos de medición son:

Tabla N° 9. Rangos de Perímetro Abdominal.

Riesgo	Mujeres	Hombres
Bajo	<79 cm	<93 cm
Incrementado	80- 87 cm	94- 101 cm
Alto	>88 cm	>102 cm

Fuente: Guía Índice Cintura Cadera. Clínica de Diabetes. Hospital Vozandes Quito.

2.4.3. Evaluación Bioquímica

El objetivo de la evaluación bioquímica es confirmar excesos nutricionales específicos sugeridos por la evaluación clínica, antropométrica o dietética.

Entre los parámetros bioquímicos utilizados para analizar el estado nutricional de las personas con sobrepeso y obesidad están: colesterol total, colesterol LDL y HDL, triglicéridos, glucosa, ácido úrico, entre otros.

a. Lipidograma

“Se utiliza la información para evaluar, junto con otros signos y síntomas, el riesgo de dislipidemias y sus complicaciones, como infarto cardíaco o una apoplejía, provocados por ateromas o placas de colesterol que obstruyen los vasos sanguíneos, este tipo de estudio permite implementar planes de prevención, intervención y tratamiento.” (UWHealth, 2011).

Los exámenes de control deben hacerse cada 1 o 2 años si los resultados son normales, y, con mucha más frecuencia, para personas con diabetes, hipertensión arterial, cardiopatías, accidente cerebrovascular o problemas de circulación.

- **Examen sanguíneo de colesterol**

“Sirve para diagnosticar trastornos o alteraciones en el colesterol total y sus fracciones, LDL y HDL respectivamente, sobre todo en personas con sobrepeso y obesidad. Este examen se debe realizar desde los 35 años en los hombres y a los 45 años en mujeres. Las personas con diabetes, cardiopatías, accidente cerebrovascular o hipertensión arterial deben mantener un control más continuo.” (SMNE, 2009).

Tabla N°10. Valores bioquímicos de colesterol en sangre.

Índice en suero	Convenientes	Riesgo limítrofe	Alto Riesgo
Colesterol Total	<200 mg/dl	200 – 239 mg/dl	>=240 mg/dl
Colesterol LDL	<126 mg/dl	126 – 160 mg/dl	>160 mg/dl
Colesterol HDL	>60 mg/dl	-	<40 mg/dl

Fuente: National Cholesterol Education Program (NCPE), 2003

- **Examen sanguíneo de triglicéridos**

Mide la cantidad de triglicéridos, un tipo de grasa en la sangre. El cuerpo produce algunos triglicéridos, pero también provienen de las calorías sobrantes principalmente de los carbohidratos. Si se consume más calorías que las que el cuerpo necesita, el nivel de triglicéridos puede elevarse y almacenarse en forma de tejido adiposo.

Tabla N° 11. Valores bioquímicos de Triglicéridos en sangre.

Índice	Rangos
Normal	<=150 mg/dl
Alto	151 – 499 mg/dl
Muy alto	>=500 mg/dl

Fuente: Diccionario de Nutrición y Dieto terapia, Rosalinda Laguna 2004.

b. Examen sanguíneo glucosa

“Se realiza para medir la cantidad de azúcar en sangre llamada “glicemia”. La glucosa es fuente importante de energía para la mayoría de las células del cuerpo, incluidas las del cerebro. Las hormonas producidas en el cuerpo llamadas insulina y glucagón ayudan a controlar los niveles de azúcar en la sangre.” (Jhoana Ruiz, 2010).

Cuando los niveles de glucosa en sangre son altos (hiperglucemia) el riesgo de padecer diabetes mellitus II y complicaciones vasculares aumentan considerablemente. Los controles médicos en personas que sufren diabetes mellitus II deben ser permanentes, además del cuidado en la dieta, con una ingesta baja en grasas y carbohidratos, para mantener los niveles de glucosa en sangre normales. (Medlinelus, n.f.)

Tabla N°12. Valores bioquímicos de glucosa en sangre.

Glucosa	Rangos
Baja	< 70 mg/dl
Normal	70 – 110 mg/dl
Elevada	110 – 125 mg/dl
Diabetes	>126 mg/dl

Fuente: Johana Ruiz. Prevalencia de sobrepeso en trabajadores de Petroecuador. Mayo 2010.

c. Presión Arterial

Es un examen clínico indispensable principalmente cuando se sufre algún tipo de dislipidemia o en personas con sobrepeso u obesidad. Para medir la presión arterial se necesitan 2 valores, el primero es la presión arterial sistólica, esta es la presión máxima cuando el corazón bombea la sangre hacia fuera. “El segundo valor es la presión diastólica, que es la presión que genera el corazón cuando se llena de sangre. Si la

presión sube por encima del límite normal (120/80 mmHg) se produce lo que denominamos hipertensión.” (Medlineplus, 2011).

Tabla N°13. Clasificación de la presión arterial.

Categoría	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Normal	Inferior a 120	Inferior a 80
Prehipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión		
Grado 1	140 – 159	90 – 99
Grado 2	160 o más	100 o más

Fuente: *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNCT)*, Publicación NIH N° 03 – 5233, mayo 2003.

2.5. HIPÓTESIS

Los problemas de sobrepeso y obesidad que presentan los trabajadores de la empresa petrolera OCP, están asociados a sus hábitos alimentarios y sedentarismo.

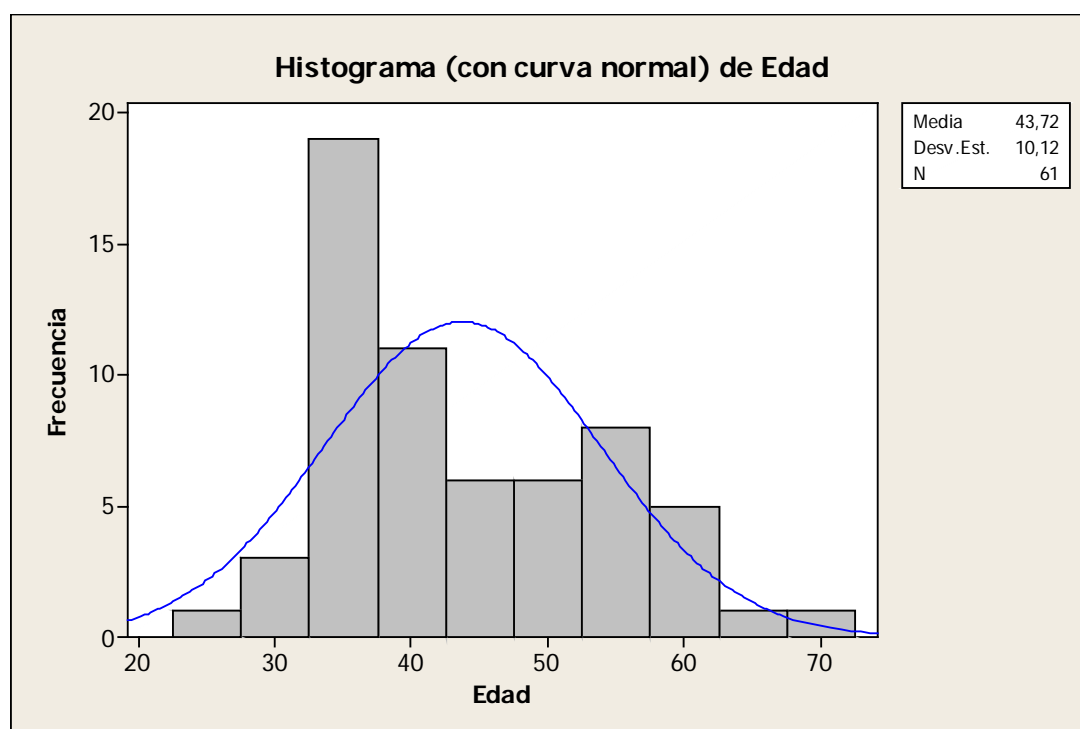
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

3.1.1. Datos Generales

Gráfico N°1

EDAD DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

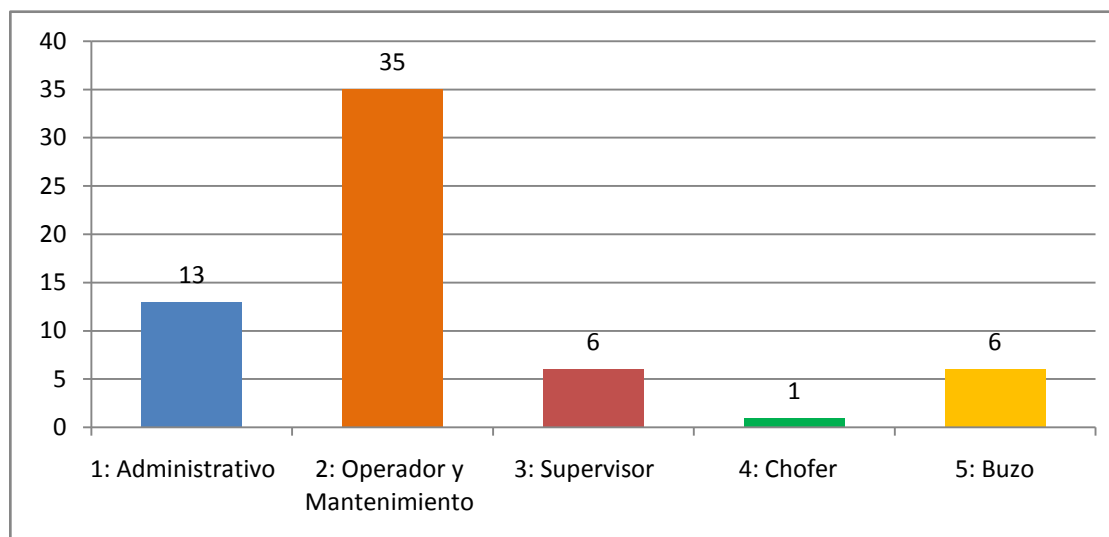
Elaborado por: Mónica Moreno C

La edad de la población estudiada fluctúa desde 25 años hasta 70 años, con una media de 43,72 años. A pesar de que la media es de casi 43 años de edad, se puede observar que se presenta una mayor frecuencia (moda) en el valor de 35 años que está representada por la barra más elevada del gráfico, por lo tanto se considera como una población en riesgo de padecer malnutrición por exceso.

La OMS (2008), expresa en una de sus publicaciones, que los adultos mayores a 20 años presentan mayor prevalencia de problemas de salud provocado por exceso de peso a nivel mundial.

Gráfico N°2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP-ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno.

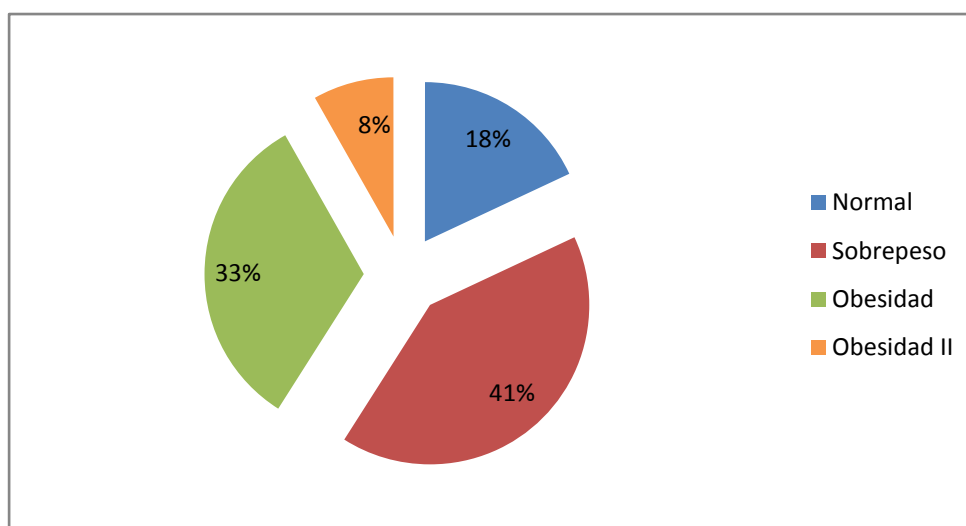
La OMS (2008) clasifica la actividad física en: trabajo ligero (permanecer sentado, caminatas leves), moderado (caminatas prolongadas, manejar elementos con peso moderado, operación de maquinaria liviana) e intenso o pesado (acarrear o cargar peso por tiempos prolongados, entrenamientos intensos, bucear, etc). De acuerdo al tipo de actividad que realizan los sujetos en estudio, se los agrupó en: personal administrativo, supervisores y chofer como actividad ligera; moderada a los operadores y de mantenimiento; y, actividad intensa a los buzos.

La frecuencia más alta se presenta en el grupo de operadores y trabajadores de mantenimiento, por lo que según las características de trabajo, se esperaría de ellos una cantidad moderada de actividad y esfuerzo físico.

3.1.2. Estado Nutricional

Gráfico N°3

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

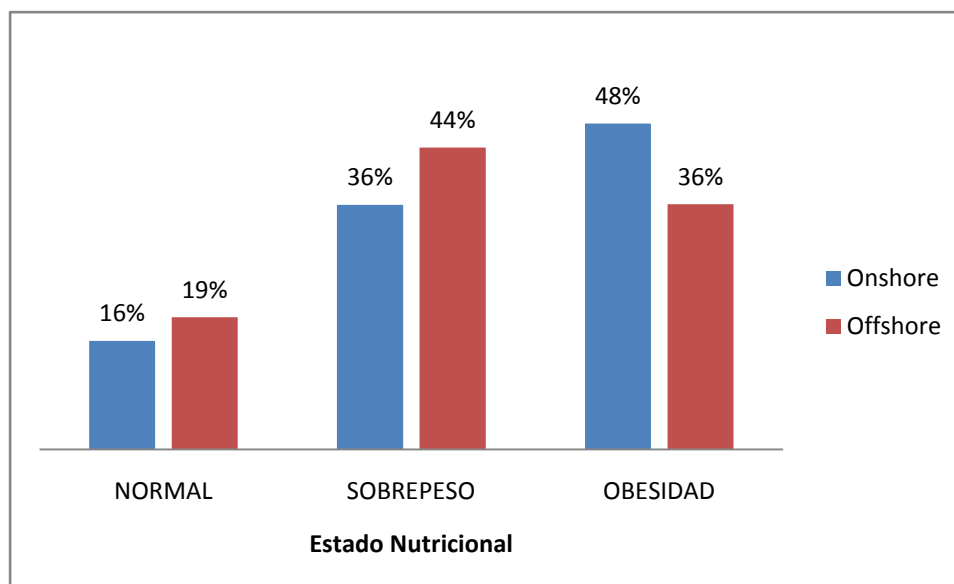
El IMC es el método más práctico para evaluar sobrepeso y obesidad, aunque no hace distinción entre componentes grasos y no grasos debido a que utiliza talla y peso corporal total.

Según la distribución porcentual se determinó el estado nutricional de la población evaluada, utilizando la clasificación proporcionada por la OMS (2008) que indica: IMC mayor a 25 como sobrepeso y mayor a 30 obesidad.

De los 61 trabajadores de las 2 estaciones evaluadas de Esmeraldas, se encontró una prevalencia significativa de sobrepeso y obesidad respectivamente, el 81,97% del personal se encuentra en una situación de mal nutrición por exceso con IMC superiores a 25, resultados muy similares a los obtenidos en este estudio, se encontraron en estudios realizados a 270 trabajadores de la empresa estatal Petroecuador oleoducto en el año 2010, que un 45% presentaba sobrepeso y un 12% algún tipo de obesidad.

Gráfico N°4

ESTADO NUTRICIONAL POR LUGAR DE TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

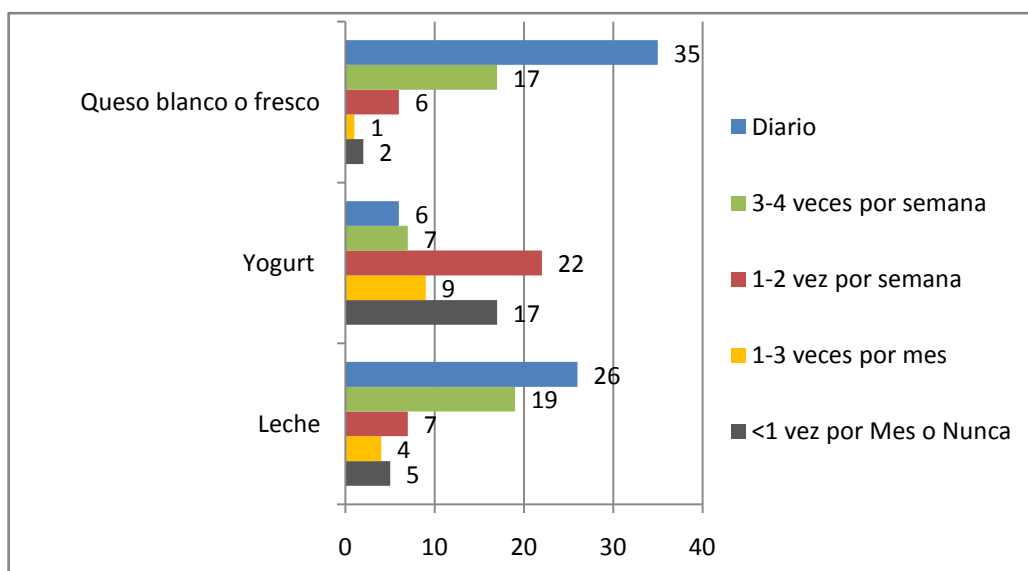
Elaborado por: Mónica Moreno C

En la estación Offshore de Esmeraldas el personal labora de 8:00 am a 16:00 pm de lunes a viernes por lo tanto solo se les provee el almuerzo, mientras que en la estación Onshore laboran 21 días seguidos, haciendo uso de las tres comidas diarias. Los resultados obtenidos demuestran que en la Estación Offshore la prevalencia de sobrepeso es mayor, mientras que la obesidad afecta en mayor escala a los trabajadores de la estación Onshore, lo cual podría estar en relación con el tiempo de permanencia en el lugar de trabajo, que obliga al consumo de todas las comidas dentro de la estación, en donde el servicio de alimentación tipo buffet permite tener mayor libertad a los trabajadores para escoger los alimentos tanto en cantidad como en calidad, teniendo mayor preferencia a los alimentos en preparaciones altamente calóricas.

3.1.3 Hábitos Alimentarios

Gráfico N°5

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

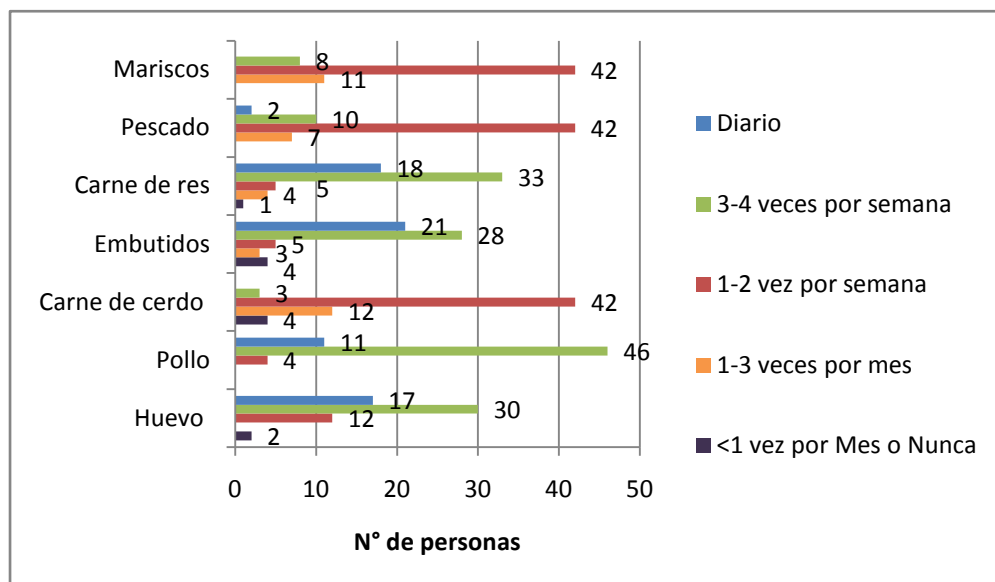
Los lácteos son fuente importante de proteínas y grasas beneficiosas para la salud, sin embargo el consumo debe estar dentro de la recomendación diaria en cuanto a porciones se refiere, ya que principalmente la leche entera y quesos maduros contienen colesterol el cual está relacionado con la concentración de ácidos grasos.

Dentro de este grupo, el queso es el alimento de mayor consumo. Cabe señalar que este alimento, es procesado con una cantidad considerable de sal, aumentando el riesgo de padecer problemas asociados a la presión arterial. Adicionalmente, se pudo observar que el consumo de yogurt es muy bajo a pesar de ser un alimento de excelentes cualidades nutricionales.

En estudios estadísticos realizados por la Escuela Politécnica de Chimborazo (ESPOCH, 2010) el consumo per cápita de derivados lácteos en el Ecuador alcanza los 55 litros anuales de leche distribuidos entre quesos frescos (29 litros), quesos maduros (7litros), yogurt (10 litros), lo que nos indica que el consumo de yogurt es menor que los derivados lácteos como el queso.

Gráfico N°6

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÁRNICOS, HUEVOS Y MARISCOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

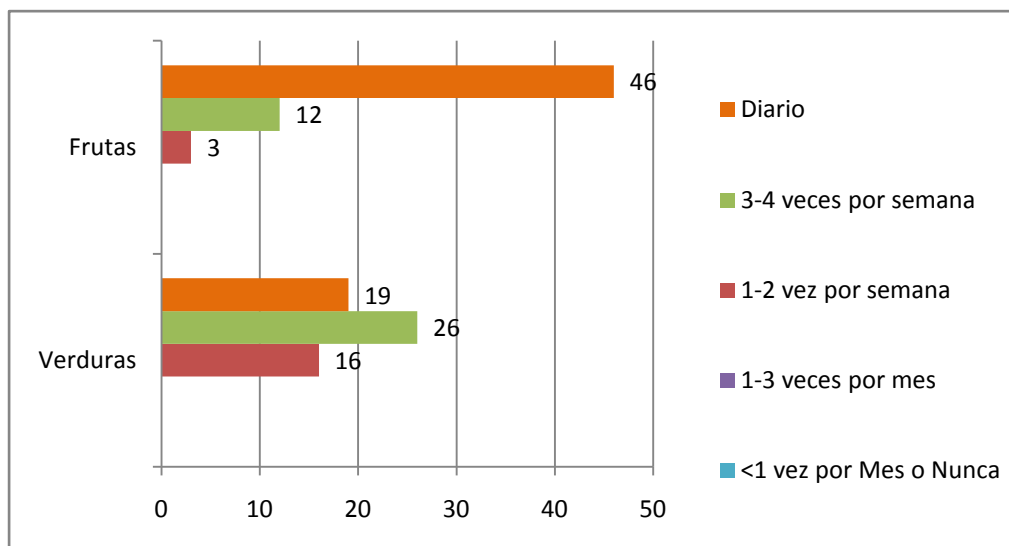
La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (2010) recomienda consumir de 3 a 4 raciones semanales de carnes, con prioridad de las piezas magras. Se considera una ración de carne de 100-125g de peso neto (un filete mediano o un cuarto de pollo o pavo). También existen recomendaciones concretas sobre el consumo de carne roja, según las cuales el consumo semanal no debería superar los 300-500 gramos por su contenido de purinas y grasas. Además el consumo de embutidos debe ser limitado por su contenido de sodio.

La encuesta demuestra que el consumo de carnes blancas (pollo), es el alimento de mayor frecuencia en la dieta diaria de los trabajadores; sin embargo también es frecuente, el consumo de carne de res y embutidos, que considerando la forma de preparación podría contribuir a un mayor aporte de grasa saturada en la dieta.

Estudios realizados en la Escuela Politecnica del Litoral por Sanchez Cárdenas (2009) refiere que el consumo de carne de cerdo y de res en el Ecuador ha aumentado notablemente en los últimos años debido a que son los principales ingredientes en los platos típicos de la dieta ecuatoriana, además que contribuyen como materia prima esencial para la elaboración de embutidos que forman parte de la denominada “fast food”.

Gráfico N°7

FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

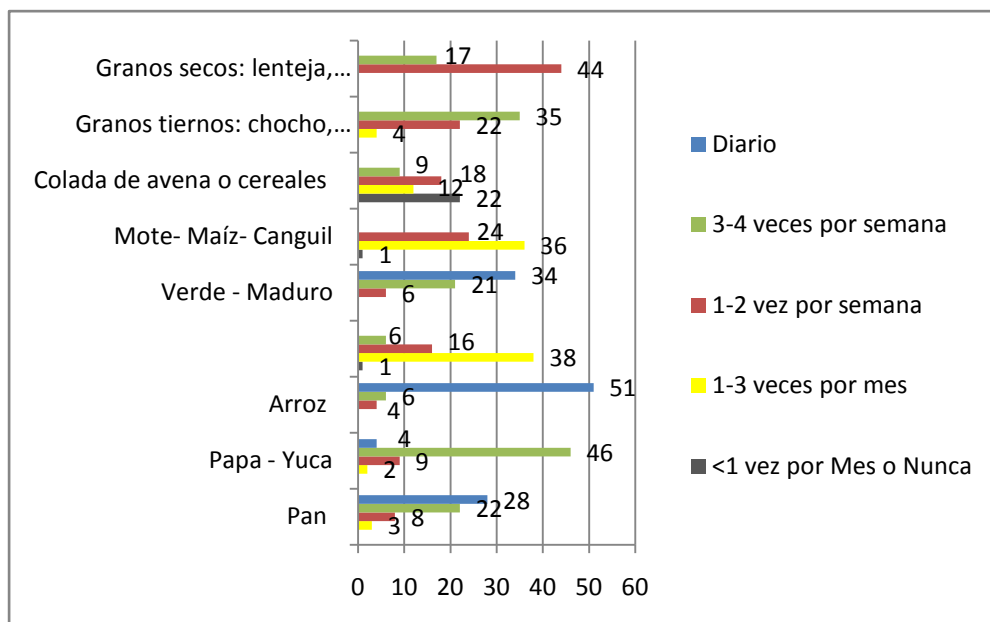
Las frutas y verduras son indispensables en la alimentación diaria por ser fuente de vitaminas, minerales y fibra, se recomienda el consumo de 3 a 4 porciones diarias de verduras y en igual cantidad de frutas, para disminuir el riesgo de padecer enfermedades coronarias y cáncer.

A pesar que existe un consumo diario de frutas por la mayoría de la población en estudio, el consumo de verduras y hortalizas es insuficiente tanto en porción como en frecuencia, pues se limita de 3 - 4 veces por semana en la mayoría de los encuestados. El bajo consumo de este alimento podría contribuir a un déficit en el aporte de fibra, que es de gran importancia en la dieta diaria ya que facilita el tránsito intestinal, y el déficit de este aumenta los casos de estreñimiento y por tanto de aumento de peso. Además, reduce el riesgo de cáncer de colon y los niveles del llamado colesterol malo (LDL).

Según FAO (2009) el consumo actual estimado de frutas y verduras es muy variable en todo el mundo, oscilando entre 100 g/día en los países menos desarrollados y aproximadamente 450 g/día en Europa Occidental. En el Ecuador el consumo per-cápita de frutas es de 147,2 kg/persona/año y de verduras de 27,3 kg/persona/día, datos que reflejan el bajo consumo de estos alimentos, es decir menos de 1 gr/día por persona.

Gráfico N°8

FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRANOS Y CEREALES DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

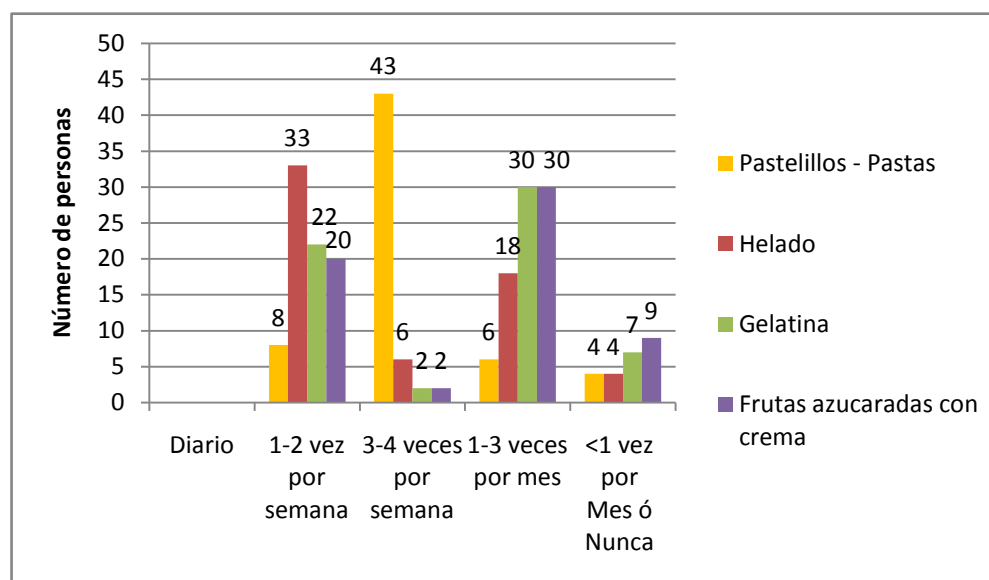
Elaborado por: Mónica Moreno C

Los granos y cereales, son los carbohidratos complejos más abundantes de la dieta; debido a la presencia de fibra, estos alimentos tienen una absorción más lenta en el organismo y por lo tanto no provocan un aumento tan brusco del azúcar en la sangre, como los almidones refinados con muy bajo o ningún aporte de fibra. El consumo excesivo de carbohidratos conduce a la obesidad y triglicéridos elevados en sangre.

En la región costa donde se encuentran las estaciones evaluadas se prioriza el consumo de arroz, yuca, plátano en todas sus variedades y formas de preparación, es lógico pensar que la ingesta de estos alimentos sea elevada. Cuando ciertos carbohidratos se acompañan de grasas en preparaciones, bolón de verde con chicharrón, plátano frito, verde frito con queso, yuca frita, etc, estos incrementan su aporte energético, constituyéndose un factor de riesgo para el sobrepeso, la obesidad y la consecuente aparición de otras co-morbilidades.

Gráfico N°9

FRECUENCIA DE CONSUMO DE POSTRES DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

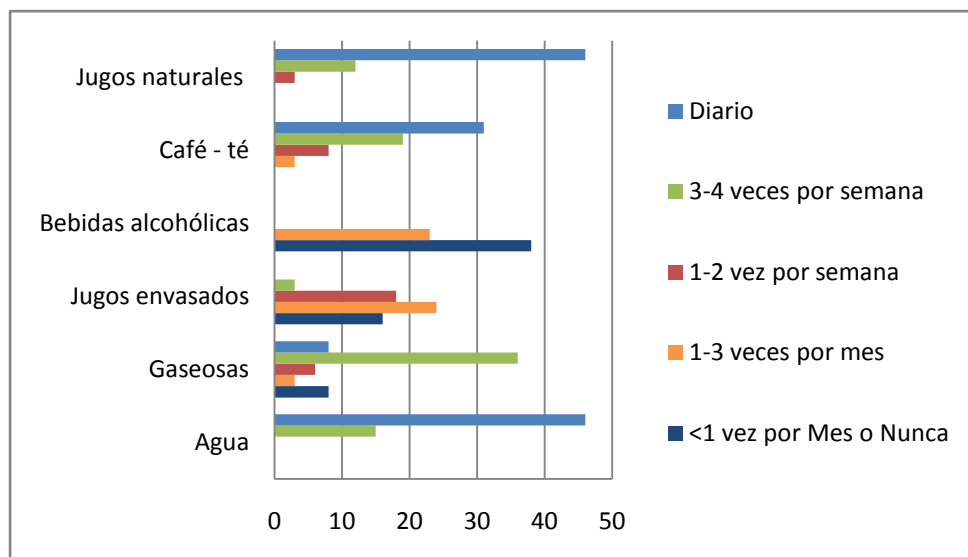
La preparación de postres como pastas y helados se basa en harina, azúcar y crema, con un alto contenido de calorías. Un consumo excesivo de carbohidratos simples forman depósitos de colesterol y triglicéridos e incrementan los niveles de glucosa en sangre.

Debido a que el servicio de alimentación de la empresa OCP es tipo buffet, los trabajadores tienen a su disposición opciones de postres, ya sea en el almuerzo o cena, como complemento del menú diario. Al observar la tendencia de consumo de este tipo de preparaciones, las pastas, pastelillos y helados son consumidos con mayor frecuencia entre los trabajadores, dejando a un lado la oferta de frutas en su estado natural. Cabe indicar que el promedio calórico que aportan los postres está entre 370 a 500 calorías por porción frente a los 60 a 80 calorías que proporciona una ración de fruta, basadas en una dieta de 2000 kcal.

Según un estudio publicado por el Diario de la Asociación Americana del Corazón (2008), el consumo de alimentos altos en azúcar puede afectar el mecanismo de bombeo del corazón y podría aumentar el riesgo de sufrir una insuficiencia cardíaca, por lo que lo recomienda un consumo no mayor a 150 kcal diarias.

Gráfico N°10

FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP-ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

Los refrescos endulzados tales como jugos envasados y gaseosas incrementan el consumo de energía diario, debido a que contienen una gran cantidad de azúcar refinada, lo que produce un desequilibrio ácido-alcalino en el cuerpo, además de inhibir la absorción de algunas vitaminas y minerales.

Por lo que la Sociedad española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (2008) recomienda el consumo habitual de 1 a 2 litros diarios de agua, sin considerar el agua contenida de los alimentos, para mantener una buena hidratación corporal y metabolismo.

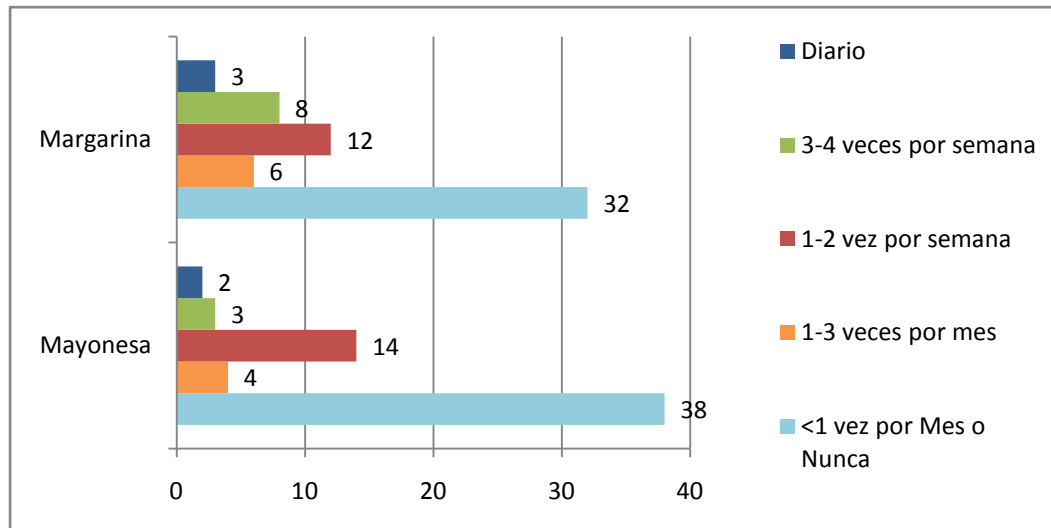
Los resultados destacan que el consumo del agua pura no se presenta en la totalidad de la población estudiada ya que menos de la mitad manifestó que consume este líquido de 3 a 4 veces por semana, reemplazándolas con bebidas azucaradas como gaseosas o jugos envasados, justificando esta acción por el hecho de laborar en un clima cálido.

Según Melina Jampolis (2012), las grandes dosis de fructosa, provenientes tanto de la sacarosa (azúcar de mesa) como del jarabe de maíz de alta fructosa de las bebidas

artificiales azúcaradas pueden ser particularmente perjudiciales para la salud ya que pueden causar la acumulación de grasa en el vientre que es metabólicamente tóxica, anomalías en el colesterol, incluyendo triglicéridos altos y niveles reducidos de HDL (colesterol bueno), y enfermedades del hígado graso que no están relacionadas con el consumo de alcohol. Esto se confirmó en un estudio realizado en México (n.f.,2008) que encontró que una ingestión de 450 kcal a partir de bebidas de frutas azucaradas produjo un aumento significativo del peso corporal, que no se identificó cuando la misma cantidad de calorías se consumió a través de alimentos sólidos por los mismos individuos.

Gráfico N°11

FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS PREELABORADAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

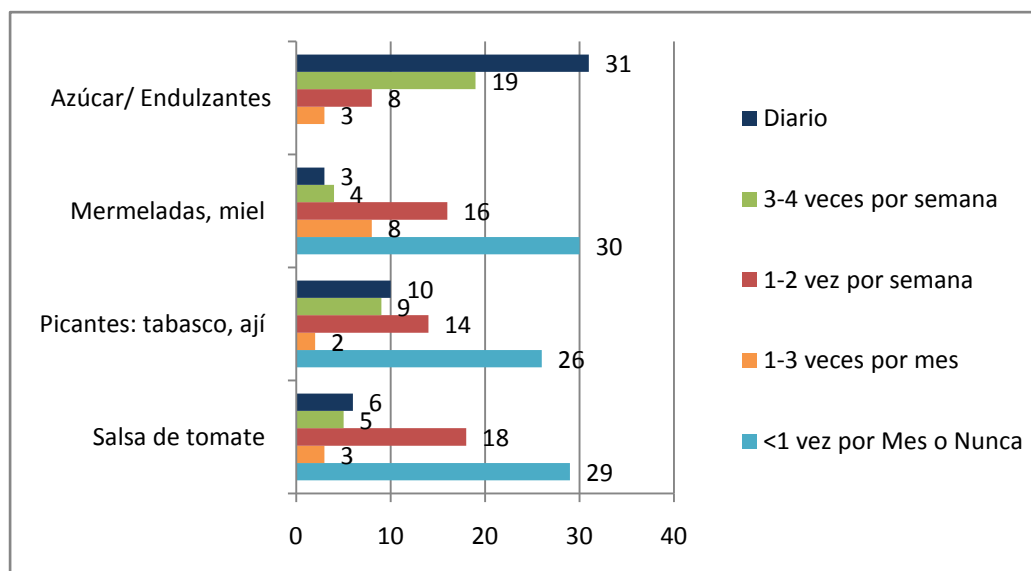
Elaborado por: Mónica Moreno C

Las grasas pre elaboradas como la margarina y mayonesa tiene un alto contenido de grasas trans, por lo que el consumo debería ser menor al 1% de calorías diarias. Para una dieta de 2000 calorías esto significa no más de 20 calorías o 2 gramos, refiere el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (2008).

El consumo de este tipo de grasas no es frecuente dentro del personal evaluado pues no se utiliza como aderezo de las preparaciones.

Gráfico N°12

FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PRE ELABORADOS Y MISCELANEOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

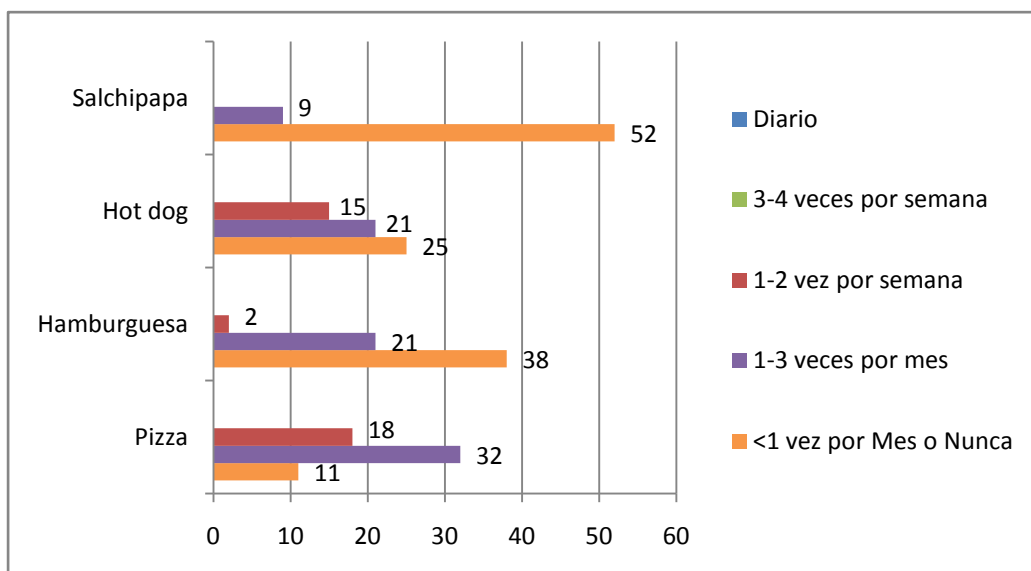
La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) recomienda en una dieta promedio de 2000 calorías diarias, una ingesta de azúcar no mayor a 30 - 50 gramos por día.

El gráfico muestra un cuadro preocupante en cuanto a los hábitos alimenticios de la población evaluada. Uno de los elementos que destaca es el consumo elevado de azúcar adicional del que aportan las comidas en las diferentes preparaciones del día. Cabe indicar que los azúcares simples solamente aportan calorías vacías a la dieta y el alto consumo constituye factor de riesgo para la aparición de diabetes y problemas cardio vasculares.

Después de amplias investigaciones el director Yudkin del Instituto de Bromatología de la Universidad de Londres (2008), comprobó que el consumo excesivo de azúcar refinado era responsable de la mayoría de infartos de miocardio. Este autor señala al azúcar que se consume en el café, té, pasteles, caramelos, bebidas refrescantes, chocolate, confituras y helados y opina que en Inglaterra morirían anualmente cien mil personas mesno si nadie consumiría más de 125 gr de azúcar por semana.

Gráfico N°13

FRECUENCIA CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

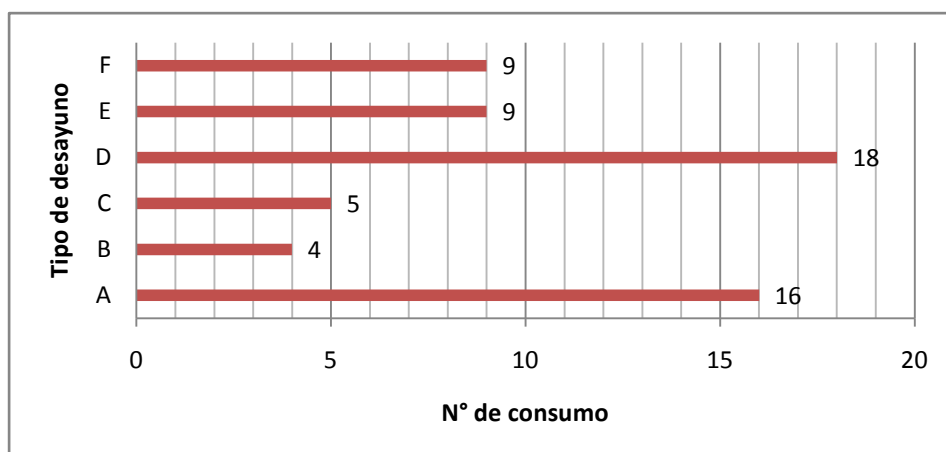
Elaborado por: Mónica Moreno C

Según la Asociación Americana del Corazón (2008) la comida chatarra no debe ser consumida más de 2 veces por mes, debido a su alto contenido calórico, principalmente de grasas saturadas.

Dentro del grupo estudiado no se presenta un consumo diario de este tipo de comidas, pero un porcentaje importante consumen semanalmente pizza, hot dogs y hamburguesas. Se debe recordar que estos alimentos contienen grandes cantidades de grasas saturadas y de hidratos de carbono, sin contar con otros elementos perjudiciales para la salud como los conservantes de los embutidos.

Gráfico N°14

CONSUMO HABITUAL DE DESAYUNO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

En estudios realizados por el Instituto Nacional de Salud (2009) el desayuno debe ser balanceado entre carbohidratos, proteínas, y grasas saludables y se la considera como una comida indispensable del día.

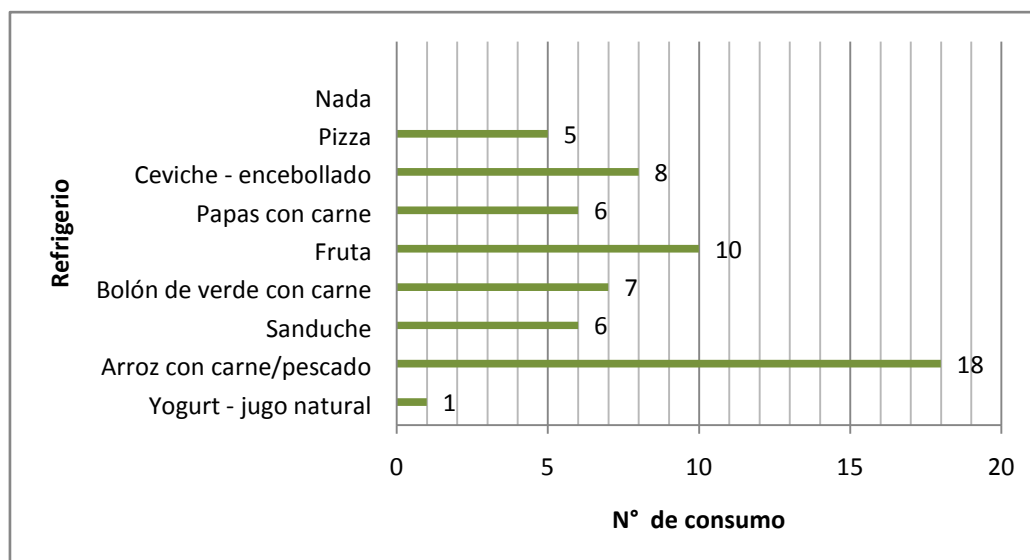
En la encuesta de hábitos alimentarios se planteó diferentes alternativas de desayuno:

- A: Café – té, pan - verde, queso – jamón, huevo, jugo - fruta
- B: Leche – yogurt, pan - cereal, jamón - huevo, jugo - fruta
- C: Jugo- fruta, arroz, carne, huevo - queso, verde - pan
- D: Jugo- fruta, arroz - verde, carne , huevo - queso
- E: Café - té – leche, arroz - verde, carne, jugo - fruta
- F: Café – té, arroz, carne, jugo - fruta, verde - pan

Donde la opción más frecuente es la integrada por: jugo – fruta, arroz – verde, carne, huevo – queso. Este tipo de desayuno se lo considera como habitual en la región costa, pero aporta una cantidad excesiva de alimentos de origen animal (proteína), superando las recomendaciones diarias de este macronutriente en el desayuno.

Gráfico N°15

CONSUMO HABITUAL DE REFRIGERIO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

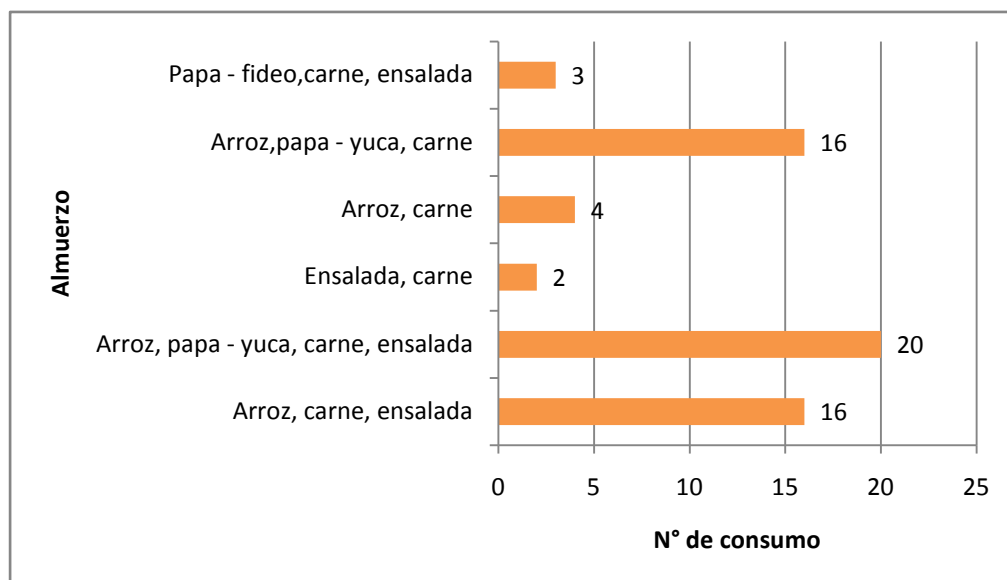
Elaborado por: Mónica Moreno C

Los alimentos recomendados para el consumo de refrigerios son principalmente alimentos ricos en vitaminas y minerales como frutas y frutos secos, además de energéticos como algunos cereales especialmente integrales, según reporta la Asociación Latinoamericana de Diabetes (2009).

En la gráfica presentada, se colocó los refrigerios consumidos con mayor frecuencia por los trabajadores, donde se destaca considerablemente el consumo de arroz con algún tipo de carne en preparaciones altamente calóricas, lo cual puede deberse a la facilidad de adquisición de alimentos fuera de la estación según preferencias de cada trabajador, lo que genera un menor consumo de alimentos nutritivos como yogurt y jugos naturales, frutas, etc que están a disponibilidad dentro del campamento. Este tipo de comportamientos (elección) ante la comida repercute en el estado nutricional de los trabajadores ya que el consumo calórico llega a ser superior al gasto energético, lo que conlleva a que cada vez mas aumenten los casos de sobrepeso y obesidad dentro de las estaciones.

Gráfico N°16

CONSUMO HABITUAL DE ALMUERZO DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

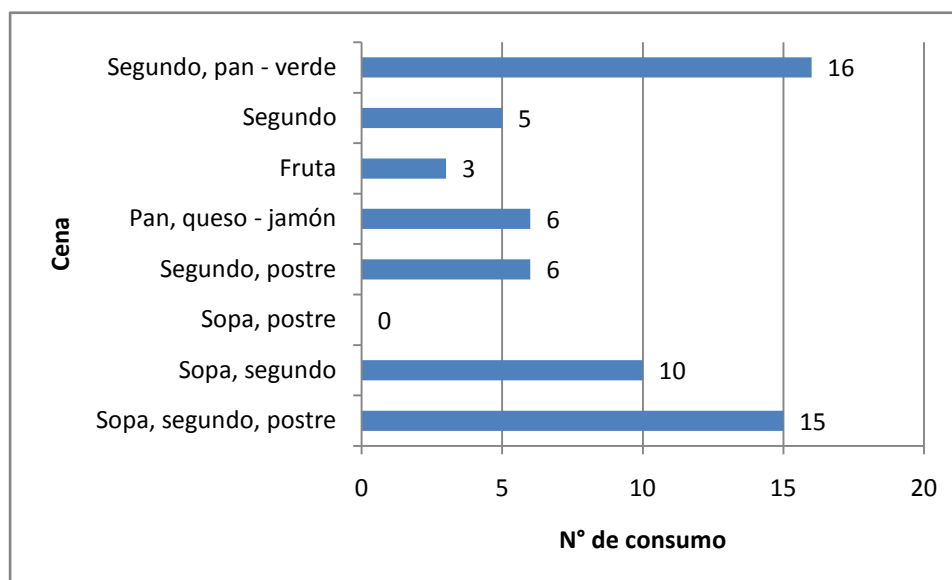
Según el Instituto Nacional de Salud (2009) la composición de macronutrientes en un plato debe ser equilibrado, 45 - 60% de CHO, 25 - 30% de proteínas y 10 – 15%% de grasas.

Dentro de las costumbres alimentarias de los ecuatorianos, el almuerzo generalmente está conformado por sopa, plato fuerte, bebida y en algunos casos postre. El plato fuerte se basa en arroz o sustituto, carne, pollo o pescado y algún tipo de ensalada.

En este caso se observó que la mayoría de los trabajadores optan por un plato fuerte constituido con 2 tipos de carbohidratos como arroz y verde o arroz y papa o yuca, desechando el consumo de verduras que además de tener un valor calórico bajo es fuente importante de vitaminas, minerales y fibra.

Gráfico N°17

CONSUMO HABITUAL DE CENA DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

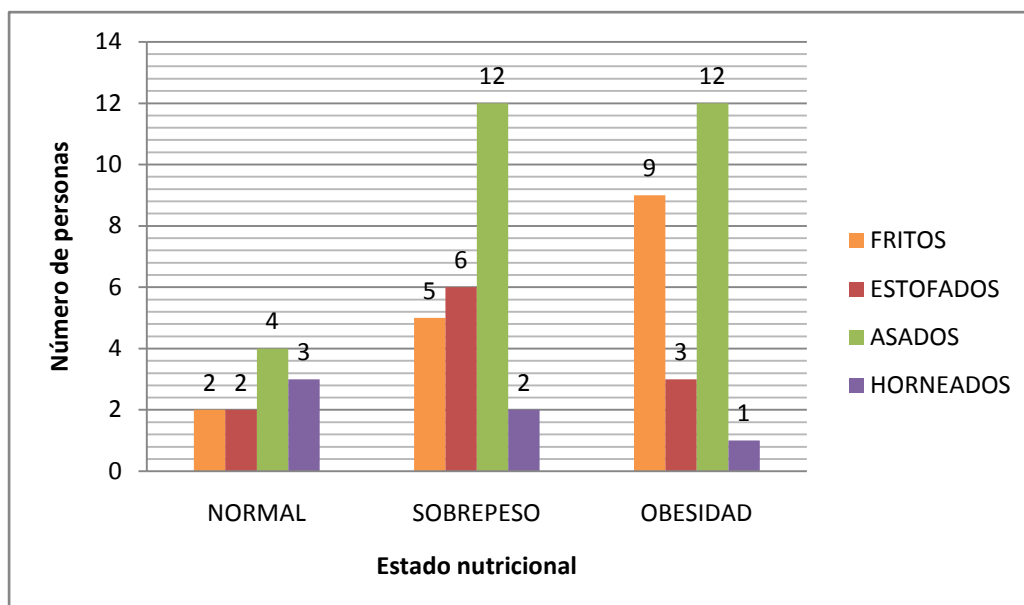
Elaborado por: Mónica Moreno C

Debido a que el Gasto Energético en la noche es menor, se recomiendan alimentos bajos en grasa y porciones menores de carbohidratos, de preferencia provenientes de vegetales y verduras. Según el Instituto Nacional de Salud (2009) la cena debe aportar una menor cantidad de calorías provenientes de los carbohidratos.

En el personal evaluado, se observó una mayor tendencia al consumo de un plato fuerte (arroz y carne) más porciones extras de carbohidratos como pan, verde o algún tipo de postre, situación que contribuye a la alta incidencia de sobrepeso y obesidad en este grupo de trabajadores.

Gráfico N°18

PREFERENCIAS EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

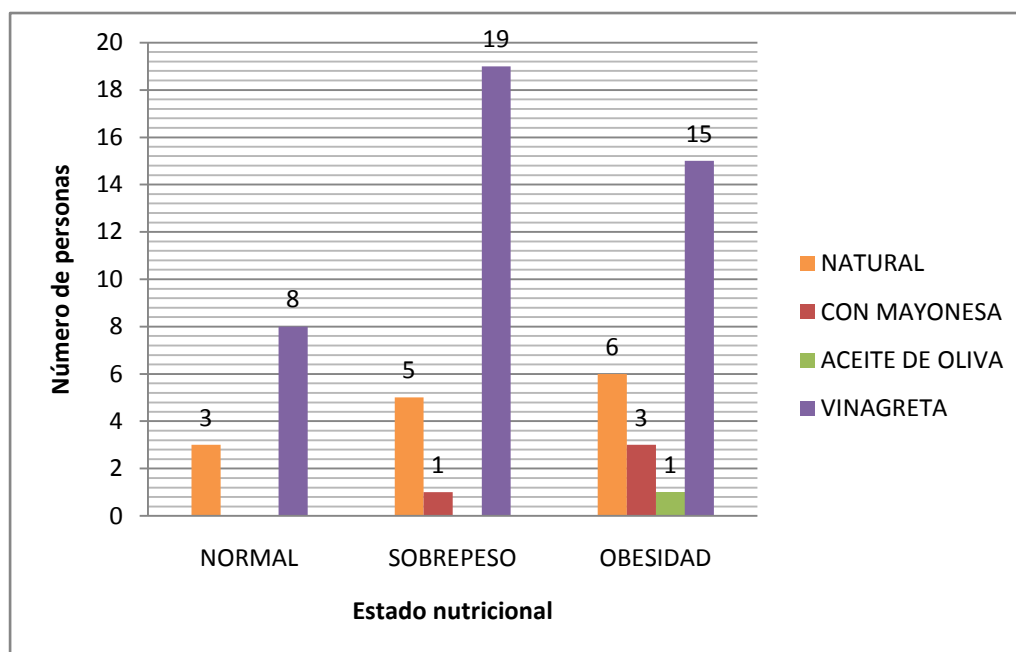
Elaborado por: Mónica Moreno C

Coronel (2001), refiere que las preferencias a algunos alimentos están determinadas por sus características, es decir, color, olor, aspecto, textura y sabor, mientras mejor sean éstas, mayor es la aceptación a los alimentos.

Este gráfico nos permite observar las preferencias de los trabajadores de OCP hacia algunas formas de preparación de los alimentos. En forma general, se observa que predomina el gusto por los alimentos asados, sin embargo, es visible que el grupo de trabajadores que presentan obesidad demuestran una gran preferencia por las frituras. El disponer de un servicio de alimentación tipo bufet, permite muchas veces una elección errónea de alimentos y preparaciones, que conlleva a la práctica de malos hábitos alimentarios y por ende a un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad y sus correspondientes comorbilidades.

Gráfico N°19

RELACIÓN DE LAS PREFERENCIAS EN LAS PREPARACIONES DE ENSALADAS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

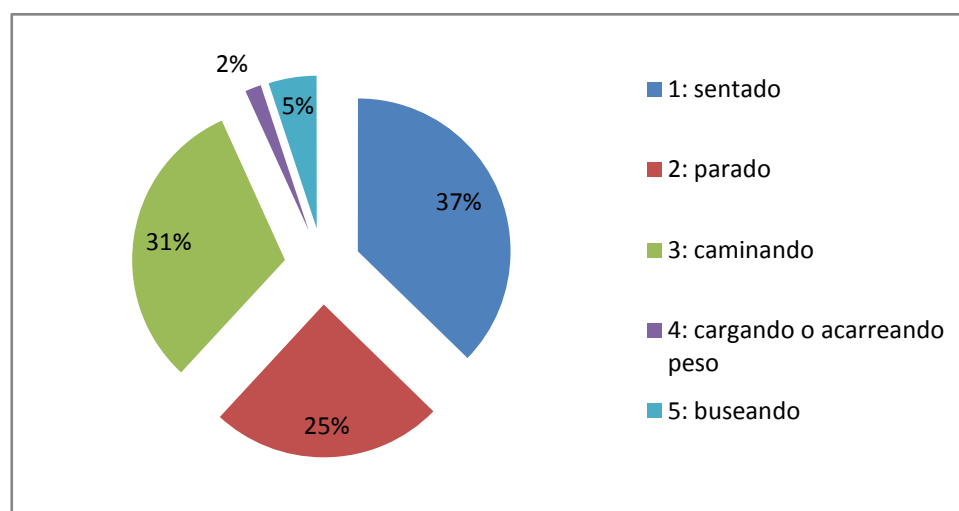
El consumo de aderezos debe ser ocasional dependiendo de su contenido graso, especialmente aquellos envasados con alto contenido de sodio e irritantes para la mucosa gástrica, por lo es preferible el consumo de vegetales y hortalizas en preparaciones naturales o simples.

A pesar que el consumo de verduras y hortalizas es bajo, el personal gusta de estos alimentos, en preparaciones con algún tipo de aderezo, pues estos mejoran su sabor y presentación.

3.1.4. Actividad Física

Gráfico N°20

ESFUERZO FÍSICO DEL PERSONAL REALIZADO DURANTE SU LABOR EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

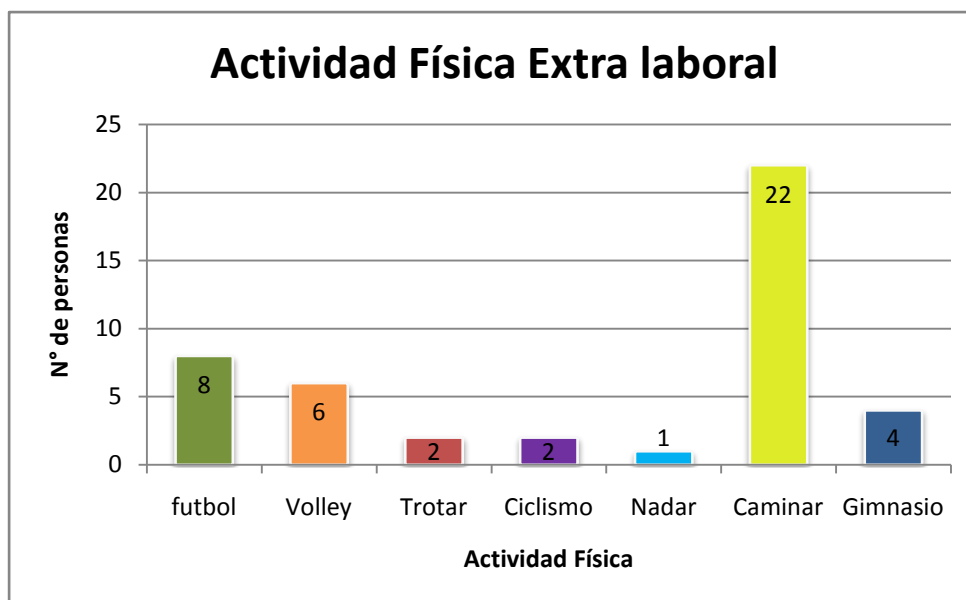
Elaborado por: Mónica Moreno C

Para determinar el grado de intensidad en el trabajo, se ha analizado de manera porcentual el tipo de actividad entre los trabajadores de OCP que se presentan en el gráfico, el cual demuestra los muy variados tipos de actividades que en estas estaciones se realizan; la mayoría cumple su trabajo sentados, de pie o con ligeras caminatas, siendo mínimo el número de trabajadores que realizan actividad intensa; razón por la que se puede afirmar que la situación general de la población evaluada, cumple una actividad laboral entre ligera y moderada.

Estudios realizados en la Universidad CES de Medellín (2009), indican que mientras el trabajo requiere menor actividad, como el que realizan oficinistas, secretarías, o trabajos que pasan el mayor tiempo frente a un computador, el estrés laboral es aún mayor, provocando en los trabajadores el llamado “picoteo” durante el día por la ansiedad que esto genera.

Gráfico N°21

TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRA LABORAL QUE REALIZA EL PERSONAL REALIZADO DURANTE SU LABOR EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

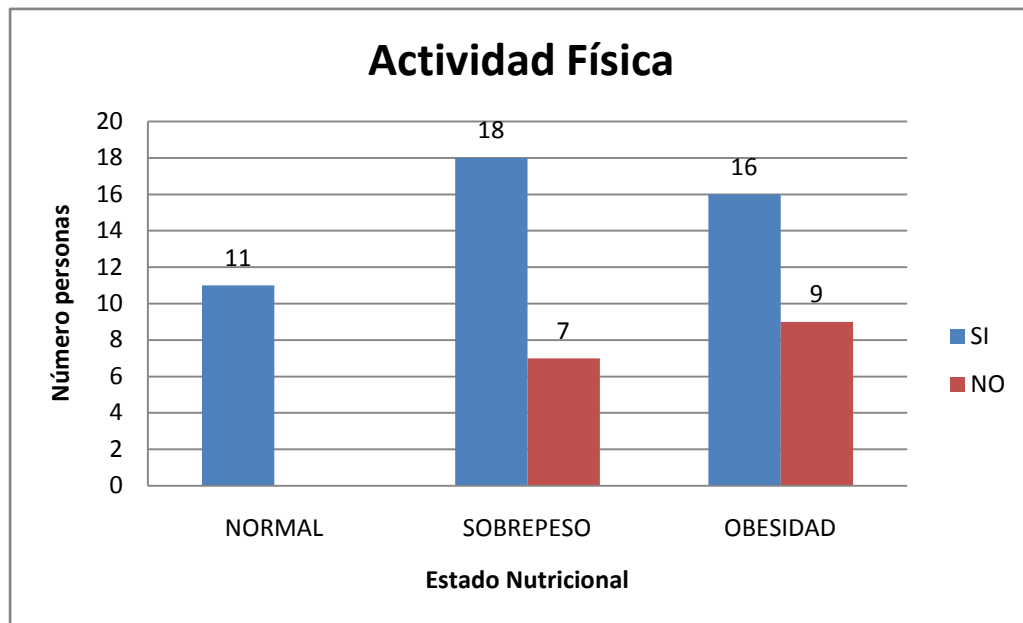
Dentro de los trabajadores que realizan actividad física extra laboral, se observó que un alto porcentaje de esa población opta por las caminatas, sin embargo los deportes como fútbol y vóley también son realizadas por un grupo considerable, cabe señalar que la práctica de esta actividad es ocasional o esporádica en la mayoría de casos.

Según la OMS (2010) los adultos de edades entre 18 a 64 años, requieren de actividades físicas recreativas o de ocio como desplazamientos (paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias, con el fin de mejorar las funciones corporales y de reducir el riesgo de ECNT, por lo que se recomienda acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física moderada (trotar, recorridos en bicicleta, baile, nadar) o bien 75 minutos de actividad intensa (entrenamiento físico o deportes frecuentes como volley natación, fútbol, ciclismo) cada semana, la actividad física leve como (pasear, caminar) se debe realizar de forma diaria.

3.1.5. Relación de Actividad física y Estado nutricional

Gráfico N°22

RELACIÓN ENTRE REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRA LABORAL Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

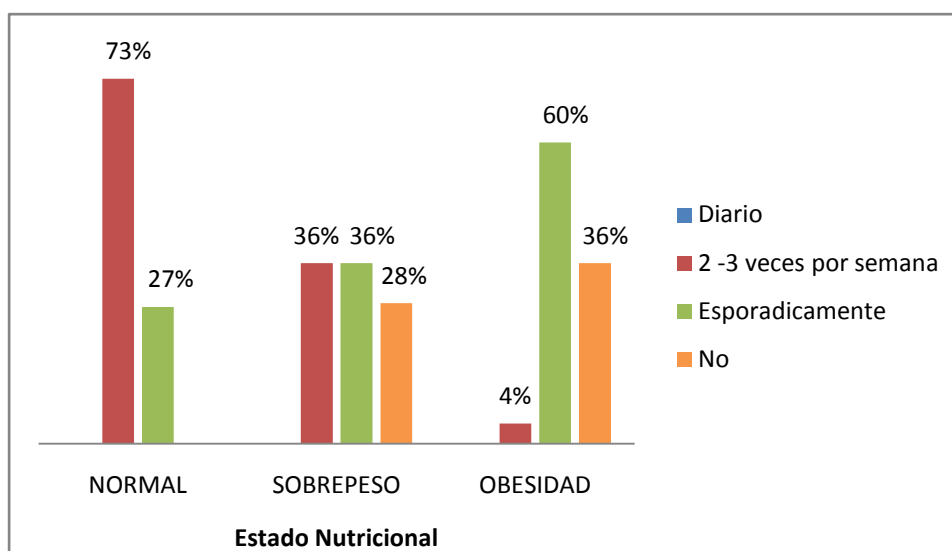
Elaborado por: Mónica Moreno C

Se puede observar que un alto porcentaje dice realizar algún tipo de actividad recreativa ocasional, sin embargo el 26% restante que no realiza ningún tipo de deporte o actividad, se ubica con mayor frecuencia en el grupo con sobrepeso y obesidad, lo que refleja que a mayor IMC menor es la práctica de algún deporte.

Según el Centro Municipal de Madrid (2006), la práctica regular de ejercicio físico conlleva a lograr beneficios sobre el Sistema Nervioso Central (SNC), aumenta la resistencia muscular, mejora la concentración y la atención, y junto a una adecuada alimentación, mantiene un buen estado nutricional. El déficit de la práctica deportiva o actividad física aumenta el deterioro cognitivo

Gráfico N°23

RELACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA RECREATIVA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

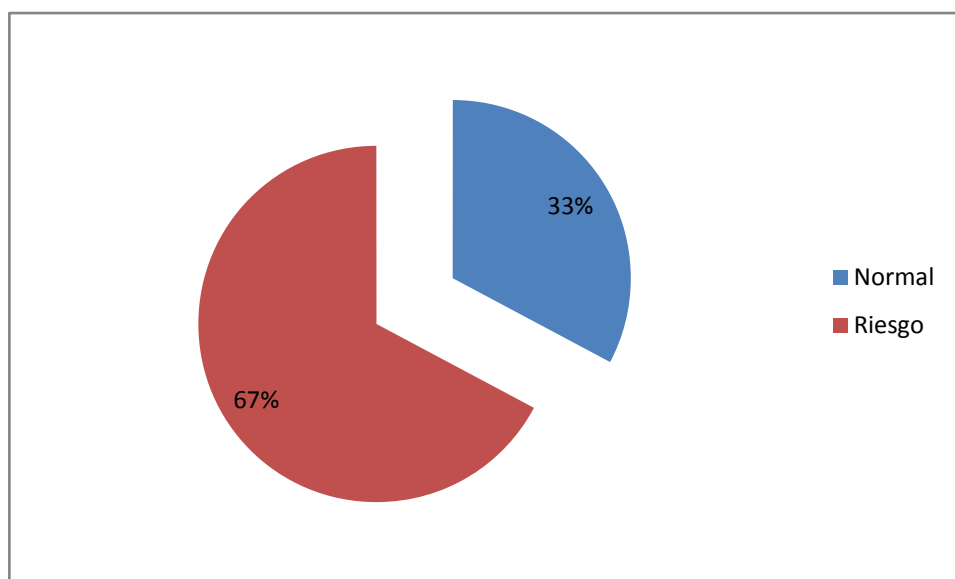
Se puede observar que las personas con estado nutricional normal realizan actividad física frecuente durante la semana; en el grupo con sobrepeso y obesidad predomina el ejercicio esporádico, además el mayor porcentaje de personas que no realizan ningún tipo de actividad física son justamente aquellos con IMC superior a 30,. Los resultados por lo tanto determinan que la frecuencia de práctica deportiva es mayor en personas con estado nutricional saludable.

Según la OMS (2004), es recomendable mantener una actividad física continua durante toda la vida. La frecuencia con la que se debe realizar algún tipo de actividad debe ser de al menos 30 minutos de ejercicio de intensidad moderada con una frecuencia casi diaria para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de diabetes, así como de los cánceres de colon y de mama. Un fortalecimiento de la musculatura y un adiestramiento para mantener el equilibrio permiten reducir las caídas y mejorar el estado funcional de las personas en edad productiva.

3.1.6. Riesgo de ECNT

Gráfico N°24

PREVALENCIA DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN RELACIÓN AL PERÍMETRO ABDOMINAL EN EL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

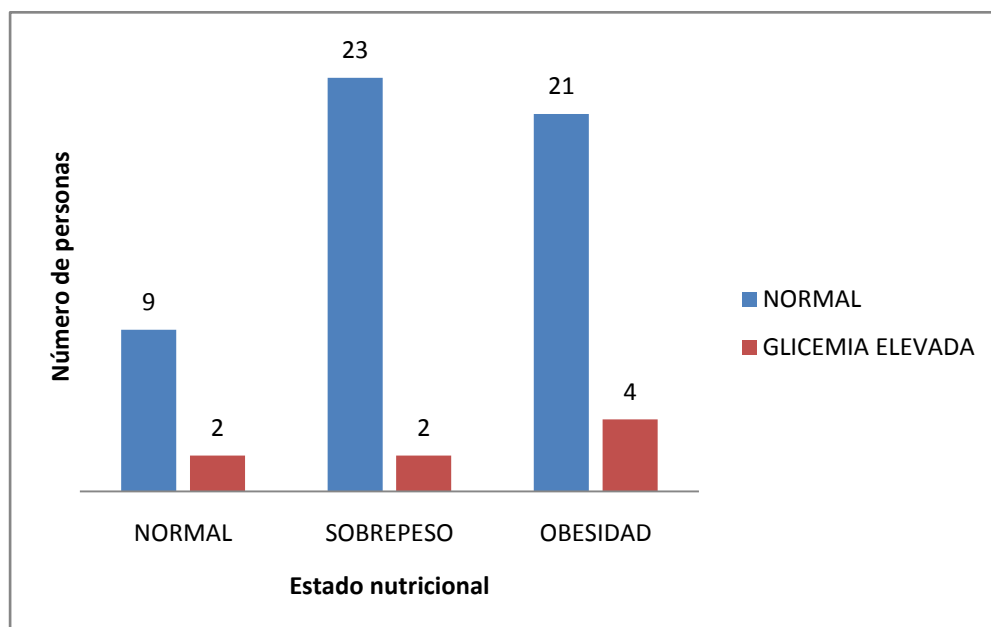
El perímetro abdominal es un buen indicador de riesgo cerebro vascular, infarto al miocardio, Diabetes Mellitus II y HTA. Según la OMS (2008) no existe un acuerdo unánime sobre cuál debe ser el punto de corte, debido a que depende de los rasgos físicos de cada población, sin embargo en Latinoamérica los rangos más utilizados para hombres son: < 93 cm normal y de 94 a 102 cm como alto o de riesgo.

Según la gráfica, en los sujetos evaluados, se observa que un alto porcentaje presenta un perímetro abdominal mayor al recomendado, por lo tanto el riesgo de contraer patologías asociadas es mayor.

3.1.7. Relación de ECNT y Estado nutricional

Gráfico N°25

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE GLUCOSA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

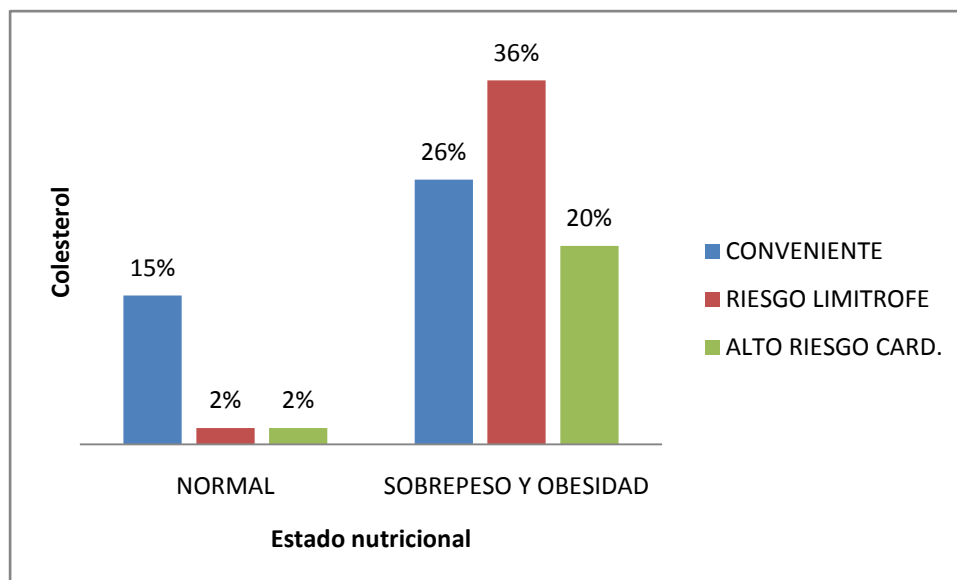
Elaborado por: Mónica Moreno C

La glucosa en ayunas se realiza para verificar los niveles en sangre, una alteración en los rangos normales de glucosa puede ser un signo de diabetes mellitus. Además del factor genético, la obesidad, factores hormonales y una alimentación excesiva son los principales factores de riesgo.

Llama la atención los valores de glucosa en ayunas que presentan los sujetos evaluados; pues a pesar del tipo de alimentación que reciben no se observan valores alarmantes, ya que del total de trabajadores con sobrepeso y algún grado de obesidad, el 12% presenta valores elevados de glucosa. Sin embargo, no se descarta la íntima relación que existe entre sobrepeso u obesidad con riesgo de glicemia elevada.

Gráfico N°26

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE COLESTEROL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

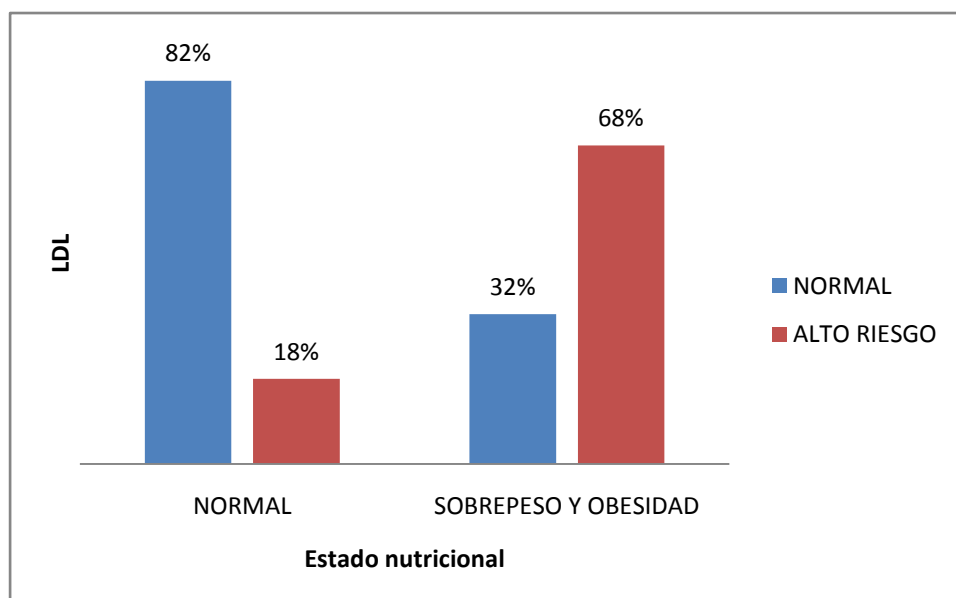
El colesterol es el principal esteroide del cuerpo que se encuentra en todos los tejidos, inclusive en el cerebro, nervios, músculo, corazón e hígado, sin embargo, niveles superiores a 240 mg/dl de colesterol en sangre aumentan el riesgo de enfermedad coronaria, por lo que es importante determinar en forma precoz los niveles elevados de colesterol especialmente en personas con sobrepeso, obesidad y actividad sedentaria.

Estos resultados son similares a este estudio, pues la gráfica indica un elevado porcentaje de sujetos que se encuentran entre el riesgo límite y alto riesgo de enfermedad coronaria, siendo más frecuente en aquellos que presentan sobrepeso y obesidad.

En el estudio realizado a 836 personas entre 16 y 69 años por el Complejo Médico Policial Hospital Churruca-Visca, Buenos Aires (2007), se encontró que en las personas con sobrepeso la prevalencia de perfil lipídico anormal (elevado) es mayor que en las personas con normo peso, presentando una correlación estadísticamente significativa con la edad, el sexo masculino, antecedentes familiares de hipertensión arterial, infartos y el alto consumo de carne.

Gráfico N°27

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE COLESTEROL LDL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

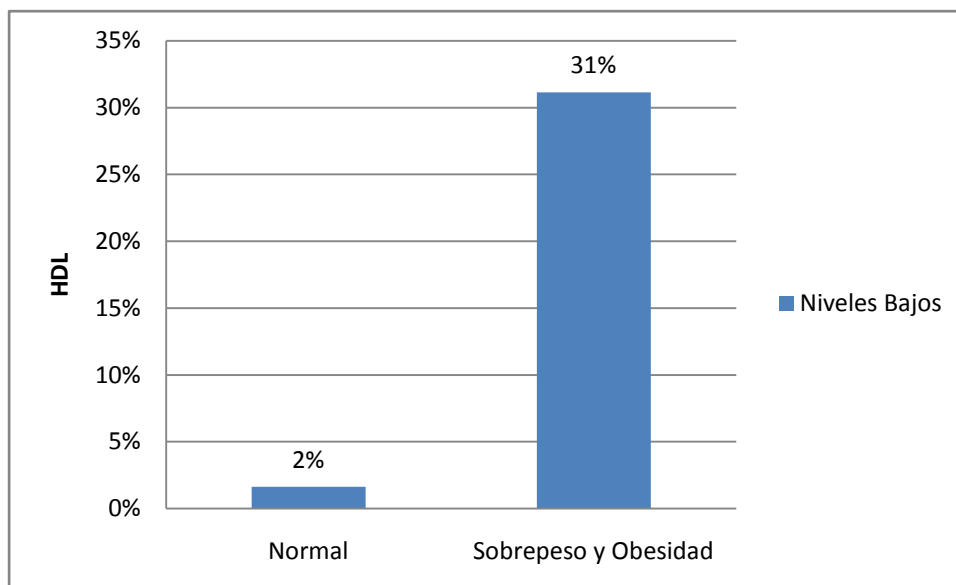
Elaborado por: Mónica Moreno C

El colesterol LDL a menudo se denomina «colesterol malo» debido a que el exceso de esta lipoproteína en sangre (> a 125 mg/dl) da lugar a una acumulación de grasa (placa) en las paredes de las arterias, la cual inicia el proceso de la enfermedad aterosclerótica. Los niveles de LDL pueden ser elevados en personas cuya alimentación tiene un alto contenido de grasa saturada, colesterol o ambos.

Un alto porcentaje de niveles normales de colesterol LDL en sangre se ubica en el grupo con estado nutricional normal, mientras que en el personal con sobrepeso y obesidad se observa la prevalencia de niveles elevados de LDL, lo cual se considera factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares y arteriosclerosis.

Gráfico N°28

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE COLESTEROL HDL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

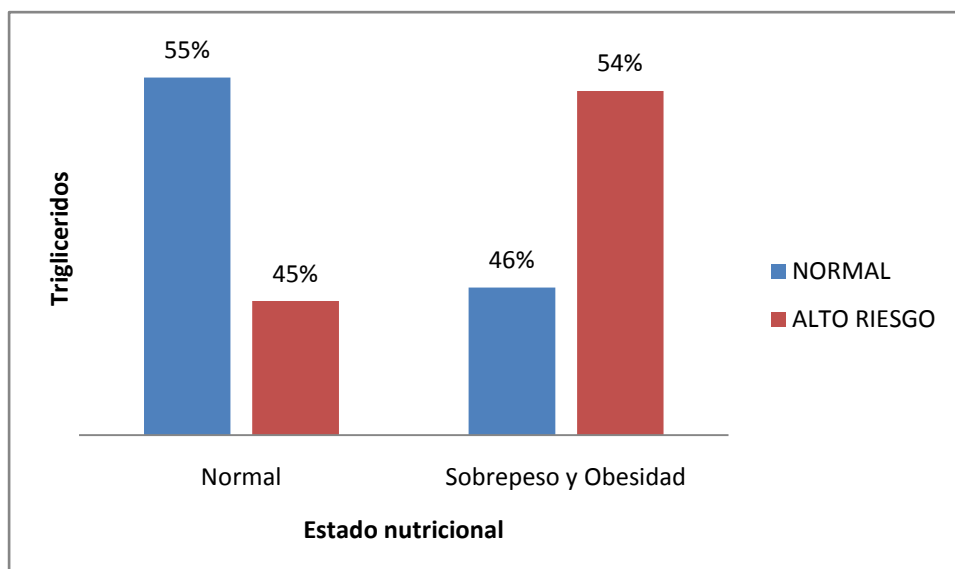
Elaborado por: Mónica Moreno C

El colesterol HDL se conoce como colesterol "bueno", tiene una relación inversa con la cardiopatía coronaria, niveles bajos de HDL, aumentan el riesgo de cardiopatía, mientras que valores elevados constituyen factor de protección, ya que evitan la acumulación de grasa y la formación de placa, por lo que se recomienda mantener en valores superiores a 60 mg/dl, a través de la ingesta de alimentos ricos en Omega 3 y baja en grasas saturadas, además de realizar ejercicio por lo menos 30 minutos tres veces por semana. Se sabe que los niveles de colesterol LDL y triglicéridos elevados reducen la cantidad de HDL en sangre.

Los valores bajos de colesterol HDL se observan en mayor porcentaje en el personal con sobrepeso y obesidad, lo que refleja que a un IMC superior a 25 y a niveles elevados de colesterol y triglicéridos disminuye la concentración de HDL en sangre.

Gráfico N°29

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE TRIGLICERIDOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

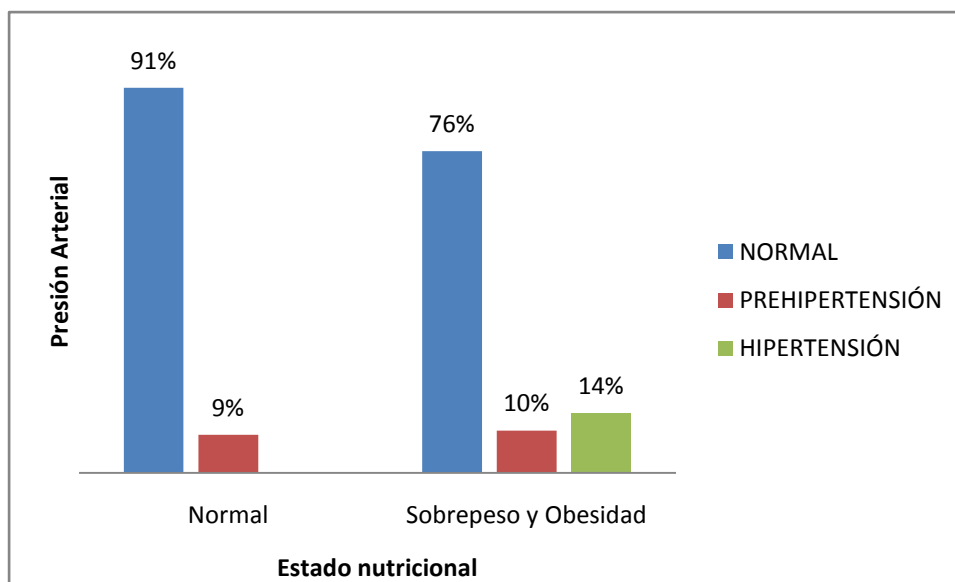
Elaborado por: Mónica Moreno C

Según el Texas Heart Institute (2012) las personas con niveles elevados de triglicéridos a menudo son obesas, presentan presión arterial alta o diabetes, ocasionada por una alimentación rica en grasas saturadas y/o hidratos de carbono. Los niveles elevados de triglicéridos > a 150 mg/dl pueden estar asociados a enfermedad del hígado (cirrosis), hipotiroidismo (bajo funcionamiento de la tiroides), diabetes sin controlar, pancreatitis (infección del páncreas), enfermedad de los riñones.

En el personal con sobrepeso y obesidad se ubica un alto porcentaje de triglicéridos elevados, en comparación con los trabajadores con normo peso que se ven menos afectados por concentraciones de triglicéridos superiores a 150 mg/dl en sangre.

Gráfico N°30

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

La presión arterial (PA) o tensión arterial (TA) es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias (120 – 80 mmHg). La hipertensión es el aumento de las cifras de la tensión arterial que se clasifican en prehipertensión (mayores 120 – 80 mmHg y hasta 139 – 89 mmHg) e hipertensión (mayor a 140 – 90 mmHg).

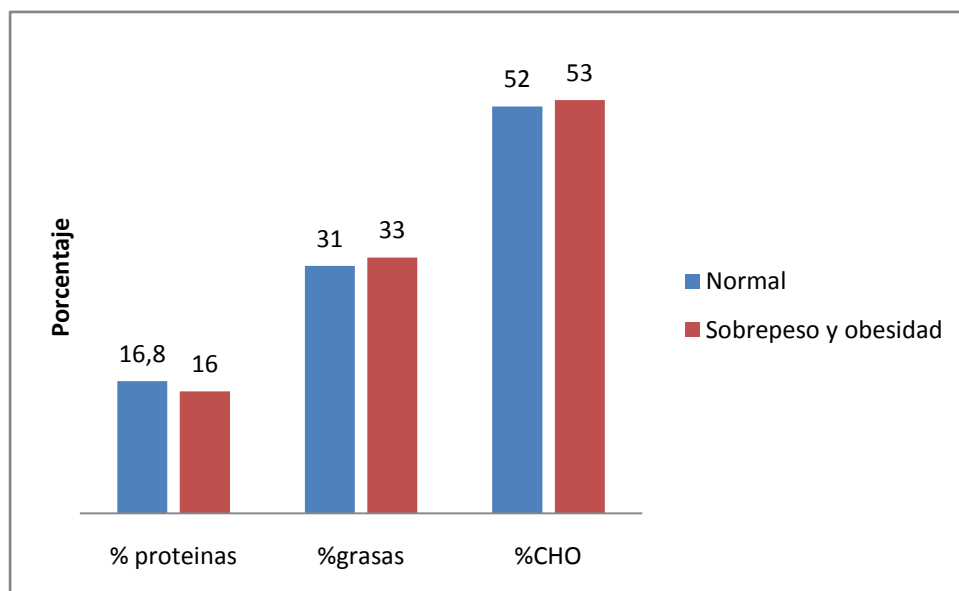
A pesar que la mayoría del personal en estudio presenta presión arterial dentro de los rangos normales, se observó una correlación entre los casos que presentan alteración de la presión arterial y el grupo con malnutrición por exceso.

El Programa Nacional de Educación en Colesterol (ATP III) de Estados Unidos (2006) encontró que en una muestra de 137 personas de entre 20 a 50 años, el 37.9 % con hipertensión arterial presentaba sobrepeso-obesidad en comparación al 7.29% de aquellos que tienen peso normal.

3.1.8. Comparación de Variables

Gráfico N°31

COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE CONSUMO DE PROTEÍNAS, GRASAS E HIDRATOS DE CARBONO DE LA POBLACIÓN CON IMC NORMAL E IMC SUPERIOR AL NORMAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP– ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

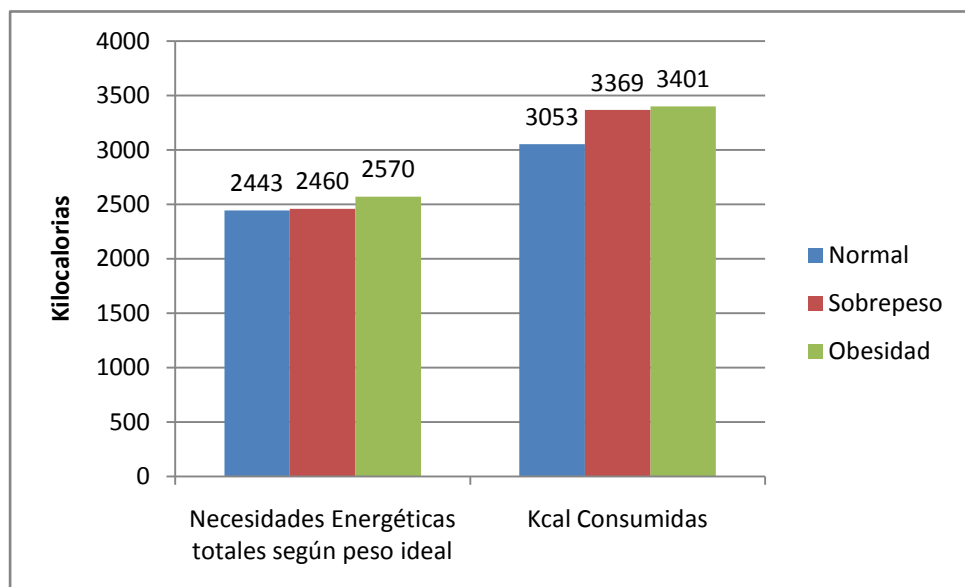
Elaborado por: Mónica Moreno C

La distribución de los macro nutrientes según la OMS (2008) es del 50 – 60% para los carbohidratos, 20 - 30% las grasas y 10 – 20 % las proteínas del valor calórico total (VCT).

Como se puede apreciar los individuos con IMC normal presentan un consumo ligeramente inferior de grasas en comparación con los de IMC superior a 25, sin embargo los dos grupos, sobrepasan el porcentaje recomendado de este nutriente. En lo referente a los carbohidratos, el aporte es normal; es importante puntualizar que los carbohidratos más consumidos entre los trabajadores son alimentos con alto contenido de azúcar y harinas refinadas y preparaciones altamente calóricas. Si persiste el consumo elevado de calorías en los trabajadores con normo peso, se corre el riesgo de que con el tiempo también puedan presentar sobrepeso o algún grado de obesidad.

Gráfico N°32

COMPARACIÓN DE KILOCALORÍAS CONSUMIDAS Y GASTO ENERGÉTICO SEGÚN PESO IDEAL ENTRE LOS TRABAJADORES CON IMC NORMAL Y CON IMC SUPERIOR A 25, DEL PERSONAL QUE LABORA EN LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP- ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

Según la OMS (2010) las recomendaciones calóricas promedio en un adulto son de 2000 a 2500 kcal, junto con actividad física de por lo menos 2 veces por semana. La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, el aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, y un descenso en la actividad física.

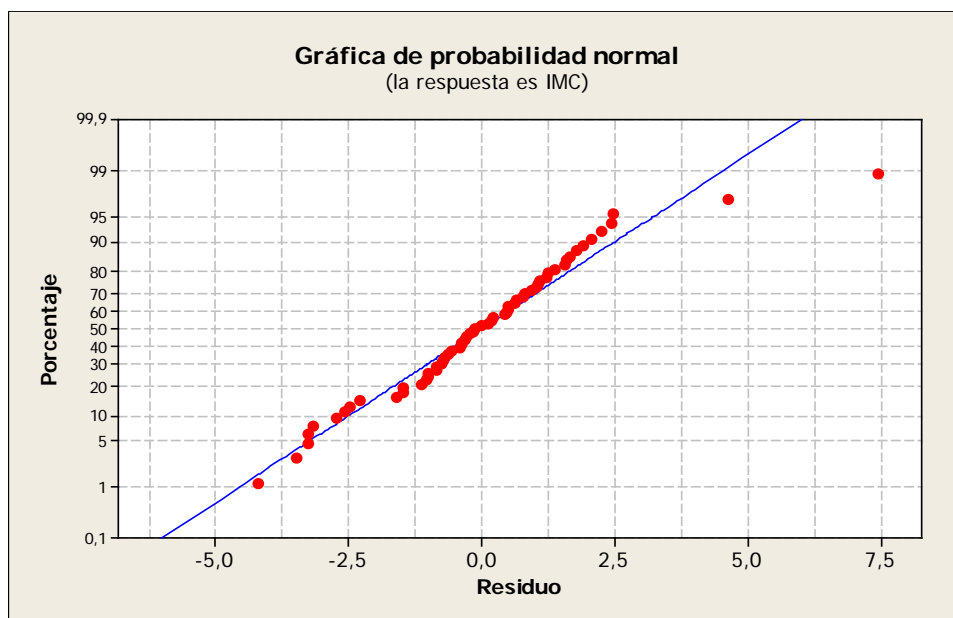
Debido a que el grupo estudiado labora en un ambiente cálido tiene un Gasto Basal extra aproximado del 15%, es decir 373 kcal superior que aquellos personas que viven en zonas templadas, con una suma total de 2816 kcal para normo peso, 2833 kcal para sobrepeso y 2943 kcal para obesidad según el clima, peso, talla, edad y sexo.

Es indispensable relacionar estas tres variables (consumo de kilocalorías, gasto energético y estado nutricional), ya que con esto se comprueba la hipótesis planteada en la investigación). Como se puede observar en el gráfico, existe un desbalance entre estas dos variables, siendo el consumo de kilocalorías superior al gasto energético en la totalidad de los trabajadores, sin embargo existe un mayor gasto energético en las personas con normo peso.

Es importante señalar que el Gasto Energético Total (GET) se debe calcular con el peso ideal debido a que si existe sobrepeso u obesidad, el cálculo con el peso actual favorecería a mantener esos trastornos en el estado de nutrición. Sin embargo es de gran relevancia dar a conocer que el consumo de calorías del personal es aun más elevado que sus necesidades energéticas de acuerdo a su peso actual, lo que explica el número cada vez menor de personal con estado nutricional saludable.

Gráfico N°33

RELACIÓN LINEAL ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y KILOCALORÍAS CONSUMIDAS Y GASTO ENERGÉTICO SEGÚN PESO ACTUAL DE LOS TRABAJADORES CON IMC NORMAL Y CON IMC SUPERIOR A 25 DE LAS ESTACIONES ONSHORE Y OFFSHORE DE ESMERALDAS DE LA EMPRESA OCP-ECUADOR. MAYO 2013.



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y la obesidad. Mayo del 2013.

Elaborado por: Mónica Moreno C

La gráfica de dispersión precedente confirma la relación lineal del estado nutricional con las calorías consumidas y gastadas. Es decir que a mayor ingesta calórica y menor actividad física, mayor es el Índice de Masa Corporal.

En un estudio realizado por Junshi. C, T.C. Campbell, L. Junyao, R. Veto de la Universidad de Oxford, se analizó la dieta de 2 culturas: campesinos chinos y estado unidenses varones, donde a pesar que el peso medio del campesino chino es un 26% menor que el del varón americano promedio, el consumo de calorías de la población rural china es un 33% mayor (2641 kcal) que el de los varones americanos (2360 kcal). Esta aparente contradicción se explica, por el hecho que el campesino chino es menos sedentario y tiene una dieta muy diferente a la dieta típica americana, donde la gran mayoría de los alimentos son ricos en grasas o carbohidratos refinados y procesados, al contrario de los campesinos que obtienen la mayor parte de su ingesta calórica del arroz, vegetales y algunos tipos de leguminosas, dando como resultado una dieta menos rica en proteína y en grasa y más rica en carbohidratos y fibra. Llegando a la conclusión de

que, independientemente de la composición de los macronutrientes de la dieta, el tipo de grasas y carbohidratos que se consume es el que determina la cantidad de grasa que se acumula en el cuerpo, los alimentos altos en grasas saturadas, azúcares, harinas refinadas y deficientes en vitaminas y minerales se convierten más fácilmente en reservas de tejido adiposo.

3.2. Discusión

De acuerdo con los hallazgos, existe prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal que labora en el Terminal Marítimo Onshore y Offshore de Esmeraldas de la empresa OCP, con un IMC superior a 25. Dentro de los factores estudiados se encuentra el tipo de alimentación y actividad física, además de co-morbilidades desencadenantes, por lo que es de gran importancia referirnos a cada uno de ellos.

En las estaciones estudiadas el servicio de alimentación tipo buffet, nos ayudó a analizar el tipo de elección y preferencias alimentarias de los trabajadores, donde se pudo verificar que los hábitos alimentarios inadecuados prevalecen en este grupo en estudio, según la encuesta realizada la mayoría refirió un mayor consumo de alimentos de origen animal y carbohidratos en preparaciones altamente calóricas, esto se debe a la facilidad de elección que brinda este tipo de servicio, además de conocer las costumbres adquiridas del personal a la hora del refrigerio, que consiste en la adquisición de alimentos típicos de la zona en los exteriores del campamento como: bolón de verde, ceviches y otras preparaciones con alto contenido de grasa, como es común en las comidas típicas, lo que provoca que la prevalencia de sobrepeso y obesidad siga en aumento, y disminuya el personal con normo peso, reflejando que los hábitos alimentarios son un factor directo en la aparición de este padecimiento.

Por otro lado la actividad que realiza el personal dentro de sus horas de trabajo se la clasificó en su mayoría como moderado tomando en cuenta su tipo de actividad y el clima donde se desenvuelven, sin embargo al contar con la información adquirida por medio de la encuesta se conoció que la actividad extra laboral como ejercicio físico o práctica de deportes es escasa en la mayoría de trabajadores, que refirieron que esto es debido al escaso tiempo, a la falta de costumbre, y a la falta de espacio físico dedicado para la realización de algún deporte, lo que provoca un desbalance positivo entre el consumo y gasto de calorías, reflejando que la actividad física y en este caso el sedentarismo es un factor importante en el estudio del sobrepeso y obesidad.

En cuanto a la información bioquímica adquirida del centro de salud de la empresa, los datos más relevantes que relacionan al sobrepeso y obesidad con las enfermedades crónicas no transmisibles (enfermedad coronaria, HTA y diabetes mellitus II) son los niveles altos de colesterol total y LDL encontrado en un alto porcentaje, principalmente en el personal con IMC superior a 25, en menor proporción se encontró personal con

hipertensión e hiperglucemia, sin embargo estos son atribuidos al personal con problemas de sobrepeso.

CONCLUSIONES

- El grupo de trabajadores estudiados presenta una dieta y hábitos alimentarios que se alejan del ideal teórico, siendo destacable el bajo consumo de verduras y hortalizas en el 69% del personal, el consumo de carbohidratos y proteínas se encuentran dentro de los porcentajes recomendados, pero es indispensable destacar que los carbohidratos en su dieta se basan principalmente en alimentos provenientes de preparaciones altamente calóricas y a base de harinas refinadas y azúcares, al igual las proteínas provenientes de su dieta son principalmente de embutidos y carne roja en preparaciones con alto contenido de grasas. Por lo que el porcentaje de este macro nutriente (grasa) es superior al recomendado.
- Las calorías consumidas por día de los trabajadores con IMC superior a 25 son superiores a las recomendadas según su tipo de actividad física, clima, peso, talla, edad y sexo.
- En cuanto a la actividad laboral un gran porcentaje de los trabajadores realizan actividades leves y moderadas como estar sentado, parada y caminando, mientras un grupo minoritario requiere de actividad intensa para realizar su trabajo, como cargar o acarrear peso y bucear. La actividad física recreativa es realizada de 2 a 3 veces a la semana en su mayoría por los trabajadores con estado nutricional normal, mientras que el ejercicio físico esporádico se encuentra en mayor proporción en el personal con problemas de sobrepeso y obesidad.
- De los 61 trabajadores estudiados el 81,97% presenta mal nutrición por exceso, de los cuales 40,98% presentan sobrepeso, 32,79% obesidad y 8,20% obesidad tipo II.
- Las dislipidemias tienen relación con el sobrepeso y obesidad debido a que el 68% de los trabajadores con IMC superior a 25 presentan colesterol elevado, y el 54% presenta niveles elevados de triglicéridos.
- La hipertensión tiene más incidencia en personas con sobrepeso y obesidad, mientras que en las personas con estado nutricional normal presentan presión arterial dentro de los rangos aceptables.
- Dentro de los trabajadores con mayor consumo de carbohidratos y grasas se encuentran los casos de diabetes.
- Los malos hábitos alimentarios y la falta de actividad física se relacionan con la prevalencia del sobrepeso y obesidad y sus co-enfermedades como las dislipidemias, hipertensión e hiperglucemia.

RECOMENDACIONES

- La situación epidemiológica encontrada en la población de trabajadores de las estaciones Onshore y Offshore de la empresa privada OCP, hace indispensable realizar acciones inmediatas de promoción de la salud en el ámbito alimentario y actividad física.
- Es aconsejable que el departamento médico desarrolle programas de prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad, a través de la integración de un profesional nutricionista al grupo multidisciplinario de salud de la empresa, con el objeto de producir cambios en los patrones alimentarios y hábitos de vida, que promuevan una dieta más variada, equilibrada y saludable.
- Al personal que labora en la empresa, mantener un estilo de vida saludable lo cual abarca realizar actividad física con un mínimo de 2 veces por semana, una alimentación balanceada, y evitar el consumo de alcohol y tabaco.
- A las autoridades la creación de espacios especialmente dedicados a la realización de ejercicio físico como gimnasios equipados, canchas, etc, y tiempos obligatorios para la recreación física diría dentro de las horas laborables, con el objetivo de reducir el estrés en los trabajadores y en el área de trabajo.
- Al servicio de alimentación mantener un control en el tipo de alimentación con el fin de que se provea un menú más saludable y acorde a las necesidades nutricionales de los trabajadores, evitando en lo posible preparaciones altamente grasas, y con una mejor combinación de alimentos mediante la asesoría continua y supervisión de expertos en el área de nutrición.
- Contar en el equipo de salud con un profesional nutricionista permanente dirigido a las estaciones con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que dirija la alimentación mediante revisiones periódicas y monitoreos continuos del estado nutricional de los trabajadores, para implementar acciones inmediatas de tratamiento si el caso lo requiere y así prevenir futuras complicaciones en su salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrés M, Suarez S, Quiroga Luisa. ***“Perspectivas de estudio de la Conducta Alimentaria”*** Disponible en: http://www.iberamericana.edu.co/Publicaciones/RevistaIberoPsicologia/R03_AR_TICULO1_PSIC.pdf Recuperado 15 Agosto/2012
- FAO. ***“Evolución del Consumo de Alimentos en América Latina”*** Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/AH833S08.htm> Recuperado: 15 Agosto/2012
- Durán F. ***“Globalización, identidad social y hábitos alimentarios”*** Disponible en: <http://www.latindex.ucr.ac.cr/sociales-119/sociales-119-02.pdf> Recuperado: 20 Febrero/2012
- EUFIC. ***“El Estrés y la Conducta Alimentaria”*** Disponible en: <http://www.eufic.org/article/es/salud-estilo-de-vida/trastornos-alimentarios/artid/estres-conducta-alimentaria/> Recuperado: 17 Agosto/2012
- OMS. ***“Obesidad y Sobrepeso”*** Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> Recuperado: 17 Agosto/2012
- J, Braguinsky. ***“Prevalencia de la obesidad en América latina”*** Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup1/pdf/25s110.pdf> Recuperado: 17 de Agosto/2012
- ALAD. ***“Guías de Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus II”*** Disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf> Recuperado: 17 Agosto/2012
- OMS. ***“10 Datos sobre Enfermedades No Transmisibles”*** Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/index.html Recuperado: 19 Agosto/2012

OMS. ***“Datos y Cifras sobre el Sobrepeso y Obesidad”*** Disponible en:
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>> Recuperado: 19
Agosto/2012

Nancy G, Oscar C, Julio H. ***“Factores que intervienen en la Modificación de Hábitos Alimentarios No adecuados”*** Disponible en:
<http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/Osorno%20005/Factores_que_intervienen_en_los_habitos_alimentarios.pdf> Recuperado: 25
Agosto/2012

Patricia B. ***“Evolución de los Hábitos Alimentarios, de la Salud a la Enfermedad por medio de la Alimentación”*** Disponible en:
<http://www.tcasevilla.com/archivos/evolucion_de_los_habitos_alimentarios._de_la_salud_a_la_enfermedad_por_medio_de_la_alimentacion.pdf> Recuperado: 25
Agosto/2012

Lorena R. ***“Hábitos, Comportamientos y Actitudes Alimentarias”*** Disponible en:
<<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1556/1/16728191.pdf>> Recuperado: 25
Agosto/2012

Manuel C, Ma. Flores V. ***“Origen y Desarrollo de los Hábitos y Costumbres alimentarias”*** Disponible en:
<http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4892/1/CC_11_11.pdf> Recuperado: 25
Agosto/2012

EAE. ***“Consumo de Comida Rápida en el Mundo”*** Disponible en:
<<http://www.abc.es/gestordocumental/uploads/Sociedad/comida-rapida.pdf>>
Recuperado: 27 Agosto/2012

CROP. ***“Hábitos alimentarios en Norte América”*** Disponible en:
<http://www.cec.org/Storage/48/4053_CROP-Report_es.pdf> Recuperado: 04
Septiembre/2012

ALAN. ***“Patrones alimentarios y su relación con el Sobrepeso y Obesidad”***
Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2006-2/patrones_alimentarios.asp> Recuperado 28 de Agosto/2012

- UESC – UFBA. **“Identidad y Nuevos Hábitos alimenticios”** Disponible en:
 <<http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v16n2/v16n2a06.pdf>> Recuperado: 28
 Agosto/2012
- Lucia V, Marina D. **“Influencia de los Hábitos Alimentarios y la escasa Actividad Física en la Salud”** Disponible en: < http://www.slideshare.net/lizzy_dalila/tesis-8436921> Recuperado: 29 Agosto/2012
- Sergio M. **“Principales aspectos de un Patrón Alimentario”** Disponible en:
 <<http://es.scribd.com/doc/66307542/19/Definicion-de-Patron-Alimentario>>
 Recuperado: 29 Agosto/2012
- OMS. **“Enfermedades No Transmisibles”** Disponible en:
 <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/index.html>> Recuperado: 29
 Agosto/2012
- OMS. **“Dieta, Nutrición y Prevención de enfermedades crónicas”** Disponible en:
 <http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf>
 Recuperado: 29 Agosto/2012
- Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. **“Comer rápido se asocia a Comer en Exceso”** Disponible en:
 <http://www.alimentacion.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=2502:comer-rapido-se-asocia-con-comer-en-exceso&catid=60:obesidad-&Itemid=73> Recuperado: 10 Febrero/2013
- EROSKI. **“Obesidad y Patrones de conducta”** Disponible en:
 <<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/tendencias/2010/06/03/193506.php>
 > Recuperado: 10 Febrero/2013
- Dr. Josefina Medina y Cols. **“Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad”** Disponible en:
 <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v32_n3/pdf/a04.pdf>
 Recuperado: 10 Febrero/2013
- American Heart Association. **“Obesidad y problemas Cardiovasculares”** Disponible en:

<<http://atvb.ahajournals.org/content/27/5/996.full.pdf>>
Octubre/2013

Recuperado: 2

MSP Chile. **“Prevalencia de Sobrepeso”** Disponible en:

<<http://epi.minsal.cl/epi/html/elvigia/VIGIA20.pdf>> Recuperado: 10 Febrero/2013

J Braguinsky. **“Prevalencia de Obesidad en América Latina”** Disponible en:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12861275>> Recuperado: 10 Febrero/2013

CDMO. **“Historia Natural y Consecuencias de la Obesidad”** Disponible en:

<<http://www.cirugest.com/htm/revisiones/cir04-04/04-04-01.htm>> Recuperado: 6
de Noviembre/2012

Dr. Guillermo B y Dr. Fernando C. **“Factores del Sobrepeso y Obesidad”** Disponible
en:

<<http://desastres.usac.edu.gt/apuntes/VOL-2-NUM-2/SOBRE%20PESO%20Y%20OBESIDAD.pdf>> Recuperado: 6
de Noviembre/2012

OMS. **“Obesidad en el Ecuador”** Disponible en: <<http://laobesidad.bligoo.ec/obesidad-en-el-ecuador>> Recuperado: 11 Febrero/2013

OPS, OMS. **“Epidemiología de la Obesidad en Ecuador”** Disponible en:

<http://noticiasenlinea.com.ec/actualidad/30313_obesidad-y-sedentarismo-se-trataran-en-congreso-medico-en-guayaquil.html> Recuperado: 11
de Febrero/2013

Lidia R. **“Etiopatogenia de la Obesidad”** Disponible en:

<http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm> Recuperado: 10
de Noviembre/2012

FAO. **“Necesidades Nutricionales”** Disponible en:

<<http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s03.pdf>> Recuperado: 10
de Noviembre/2012

MSP. **“Composición e importancia de los Carbohidratos”** Disponible en:

<http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/carbohidratos.pdf> Recuperado: 10 de Noviembre/2012

MSP. **“Composición e importancia de las grasas”** Disponible en:
<http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/grasas.pdf> Recuperado: 10 de Noviembre/2012

NAOS, España. **“Reducción del consumo de sal”** Disponible en:
<http://www.naos.aesan.msps.es/naos/ficheros/estrategia/Memoria_Plan_de_reduccion_del_consumo_de_sal_-_Jornadas_de_debate.pdf> Recuperado: 11 de Febrero/2013

Octavio C (et.al.) **“Epidemiología y Enfermedades asociadas a la Obesidad”** Disponible en:
<http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2007/may_01_ponencia.html> Recuperado: 11 Febrero/2013

OMS. **“Cifras sobre el Sobrepeso”** Disponible en:
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>> Recuperado: 11 Febrero/2013

José R. **“Sobrepeso y Obesidad”** Disponible en:
<http://dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/saludpublica_2010.pdf#page=67> Recuperado: 11 Febrero/2013

Anónimo, Libro. **“Consecuencias del Sobrepeso y Obesidad”** Disponible en:
<<http://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=-blar2CmkVEC&oi=fnd&pg=PA8&dq=Sobrepeso+y+Obesidad&ots=dh0tS4mktZ&sig=bGYfbojKY02YtmXf-rPfHelaFYY#v=onepage&q=Sobrepeso%20y%20Obesidad&f=false>> Recuperado: 11 Febrero/2013

Marquez S. **“Obesidad y Actividad física”**. Libro Actividad física y Salud, Editorial Días de Santos – España, pág. 339

M Esteban, C Salgado, NAOS, **“Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad”** Editorial panamericana, 2007 Madrid España, pág. 69.

OMS. **“Principales causas de defunción en el Mundo”** Disponible en:

<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index2.html>> Recuperado:
15 Noviembre/2013

OMS. **“Clasificación y Causas de las Enfermedades Crónicas No Transmisible”**
Disponible en: <<http://www.slideshare.net/shinjux/enfermedades-no-transmisibles>>
Recuperado: 17 Noviembre/2012

OMS. **“Enfermedades respiratorias crónicas”** Disponible en:
<http://www.who.int/respiratory/about_topic/es/index.html> Recuperado: 17
Noviembre/2012

Cleveland Clinic. **“Hipertensión Pulmonar”** Disponible en:
<<http://www.clevelandclinic.org/health/sHIC/html/s6530.asp>> Recuperado: 17
Noviembre/2012

Freddie H y Cols. **“Comportamiento, Factores y Prevalencia de la Hipertensión Arterial”** Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21251996000200007&script=sci_arttext> Recuperado: 17 Noviembre/2012

Dr. Fco. Javier L. **“Hipertensión Arterial: Descripción y Calcificación”** Disponible en:
<<http://www.cun.es/area-salud/enfermedades/sistema-nefro-urinario/hipertension-arterial-que-es>> Recuperado: 17 Noviembre/2012

MSc. Rigo Tamayo. **“Accidente Cerebro vascular”** Disponible en:
<<http://www.neurorehabilitacion.com/recursosacv.htm>> Recuperado: 18
Noviembre/2012

UNIZAR. **“Etiología de las Cardiopatías”** Disponible en:
<http://www.unizar.es/departamentos/medicina_psiquiatria/primer_ciclo/doc/16_CARDIOPATIA_ISQUEMICA.pdf> Recuperado: 18 Noviembre/2012

Marta B. **“Aspectos básicos de la Función Renal”** Disponible en:
<<http://www.aebm.org/jornadas/renal/FUNCION%20RENAL.pdf>> Recuperado: 18
Noviembre/2012

Harvard Health. **“Conceptos básicos de la Retinopatía”** Disponible en:

<<http://www.vidaysalud.com/su-salud-de-a-a-z/retinopatia/>> Recuperado: 18
Noviembre/2012

Beloto A. **“Síntomas de la Retinopatía”** Disponible en:
<<http://retinopatia2.blogspot.com/>> Recuperado: 18 Noviembre/2012]

SMNE. **“Aspectos de la Hiperlipidemia”** Disponible en:
<<http://www.endocrinologia.org.mx/imagenes/archivos/Hiperlipidemias.pdf>>
Recuperado: 19 Noviembre/2012

A.D.A.M. **“Valores de Triglicéridos en sangre”** Disponible en:
<https://www.uihealthcare.org/Adam/?/Spanish_HIE_Multimedia/5/003493>
Recuperado: 19 Noviembre/2012

B Extremera, A. Maldonado, J. A. Soto Más y F. J. Gómez. **“Hiper glucemia como factor de riesgo Cardiovascular”** Disponible en:
<<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/65/65v202n07a13035310pdf001.pdf>> Recuperado: 19 Noviembre/2012

Martín F. **“Conducta sedentaria y Salud: antecedentes y estado actual”** Disponible en:
<<http://redaf.desarrollosocial.gov.ar/nodos/2NodoSocializaci%F3nCient%EDfica/boletines/boletinMF-N15baja.pdf>> Recuperado: 19 Noviembre/2012

OMS/FAO. **“Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades No Transmisible”**
Disponible en: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ac911s/ac911s00.pdf>>
Recuperado: 19 de Noviembre/2012

OMS. **“Informe sobre la Prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles”**
Disponible en: <[http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_797_\(part1\)_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_797_(part1)_spa.pdf)>
Recuperado: 20 de Noviembre/2012

OMS. **“Informe sobre la situación Mundial de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles”** Disponible en:

<http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf> Recuperado: 20 de Noviembre/2012

MSP. ***“Protocolos Clínicos y Terapéuticos para la atención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (Diabetes 1, diabetes 2, Dislipidemias, Hipertensión arterial)”*** Disponible en:

<http://www.iesg.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf> Recuperado: 20 de Noviembre/2012

USFQ. ***“Enfermedades Crónicas No Transmisibles como primeras causas de muerte en el Ecuador”*** Disponible en:

<[http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/697/3/99398%20\(Tesis\).pdf](http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/697/3/99398%20(Tesis).pdf)> Recuperado: 20 de Noviembre/2012

Msc. Palmira P (et al). ***“Evaluación del Riesgo Cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios”*** Disponible en:

<<http://www.scielo.org.ar/pdf/rac/v79n4/v79n4a12.pdf>> Recuperado: 20 de Noviembre/2012

OMS. ***“Actividad Física”*** Disponible en:

<<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html>> Recuperado: 8 Febrero/2013

Sanchez B. ***“Actividad Física, Salud y Calidad de vida”*** Disponible en:

<<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10788/HellinGomez04de15.pdf;jsessionid=37213B84338AC651F80C22587F5DAB1C.tdx2?sequence=4>> Recuperado: 8 Febrero/2013

Marquez S, (et al). ***“Relación entre Actividad física y Sobrepeso”*** libro Actividad física y Salud, Editorial Días de Santos – España, pág. 7

OMS. ***“Inactividad Física un problema de Salud Mundial”*** Disponible en:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/index.html> Recuperado: 8 Febrero/2013

Villaga C. **“Sedentarismo”** Libro Actividad física y Salud Cardiovascular, Editorial Panamericana – Colombia, pág. 3

Marquez S. **“Influencia de factores psicosociales en la Actividad física”**. Libro Actividad física y Salud, Editorial Días de Santos- España, pág. 239

Sonsoles G. **“Prevalencia de la Obesidad en personas Sedentarias”** Disponible en: <<http://www.sediabetes.org/gestor/upload/rdiabetes/Estudio%20nacional%20sobre%20diabetespdf.pdf>> Recuperado: 9 Febrero/2013

Marquez S. **“Importancia de la Actividad física en el tratamiento de la Obesidad”**. Libro Actividad física y Salud, Editorial Días de Santos - España, pág. 341

IEDAR. **“Actividad Física para el tratamiento y prevención de la Obesidad”** Disponible en: <http://www.iedar.es/nuevo/act_fisic.pdf> Recuperado: 9 Febrero/2012

Dra. Ximena R, Dr. Francisco V. **“Actividad Física en la Prevención y Tratamiento de la Obesidad”** Disponible en: <http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/3%20mayo/2_Dra_Rainmann-4.pdf> Recuperado: 9 Febrero/2013

OMS. **“Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ”** Disponible en: <<http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/SpainIQSHL7SELFrev230802.pdf>> Recuperado: 9 Febrero/2013

Lorena F. **“Valoración Antropométrica Aplicada en la Nutrición Clínica”** Disponible en: <<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/14552/1/TesinaFrias.pdf>> Recuperado: 30 Agosto/2012

Alfonso F. **“Métodos de Servicio de Alimentación”** Disponible en: <http://iesdiegodepraves.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Metodos_de_servicio.pdf> Recuperado: 12 Enero/2013

Slideshare. **“Servicio de Alimentación tipo Buffet”** Disponible en:
<<http://www.slideshare.net/sjsantillanz/el-bufett>> Recuperado: 12 Enero/2013

Gonzalo C. **“Proveer Alimentos y bebidas para lograr la Satisfacción del usuario y las metas de ventas en Banquetes”** Disponible en:
<<http://mesaybar2008.blogspot.com/2011/11/proveer-alimentos-y-bebidas-para-lograr.html>> Recuperado: 12 Enero/2013

Gustavo Noboa. **“Reglamentos de los Servicios de Alimentación”** Disponible en:
<<http://www.bioquimifarma.org/REGLAMENTOS%20DE%20BP%20PARA%20ALIMENTOS%20PROCESADOS.pdf>> Recuperado: 12 Enero/2013

ANEXOS

ANEXO 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA
HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN	Tendencias de las personas a consumir diferentes tipos de alimentos	-Frecuencia de consumo de comidas -Horario de comida. -Tipo de comida	Patrones saludables: consumo de todos los grupos de alimentos en porciones adecuadas para la edad. Patrones no saludables: consumo excesivo o deficiente de todos los grupos de alimentos para la edad. Frecuencia de consumo de comidas: Comidas principales y refrigerios ingeridos durante un día.	# de porciones consumidas de todos y cada uno de los grupos de alimentos en el día. # y tipo de comidas principales consumidas en el día. # y tipo de refrigerios consumidos en el día.	Nominal

TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA	Deporte o actividad que practica el individuo durante el día.	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad Ocupacional. -Actividad Recreacional. 	<p>Actividad ocupacional: Actividad empleada en el trabajo dentro de la institución, que requiere gasto de energía.</p> <p>Actividad recreacional: actividad física realizada en el tiempo libre, como caminar, trotar, nadar , jugar futbol, volley, etc.</p>	<p># de horas empleadas en la actividad laboral</p> <p># de horas que realiza actividad fuera de trabajo</p> <p>% de adultos con actividad física sedentario, moderado o intenso.</p>	Nominal
ESTADO NUTRICIONAL	Equilibrio entre calorías ingeridas y calorías gastadas.	<ul style="list-style-type: none"> -Normo Peso -Sobrepeso -Obesidad 	<p>Normo Peso: cuando el IMC sea de 20 a 24 y las reservas musculares sean apropiadas.</p> <p>Sobrepeso: cuando el IMC este entre 25 a 30 y tenga un ICC con riesgo leve o moderado.</p> <p>Obesidad: cuando el IMC sea mayor a</p>	<p>% de adultos con Índice de Masa Corporal (IMC) que este fuera o dentro del rango normal (20 a 24)</p> <p>% de adultos con riesgo a padecer sobrepeso según IMC mayor a 25 y menor a 30</p> <p>% de adultos con riesgo a padecer obesidad</p>	Ordinal

		Hipertensión (HTA)	Triglicéridos de 0 - 150 mg/dl Presión arterial:	Riesgo de padecer ECNT triglicéridos mayores de 150 mg/dl % de personal con riesgo de padecer hipertensión arterial con presión mayor a 80 - 120 mmHg	Nominal
--	--	-----------------------	--	---	---------

ANEXO 2

INFORME DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

Para poder aplicar un instrumento de estudio es necesario verificar que el cuestionario a utilizar sean confiables, claras y medibles. Por lo cual es de gran importancia que se apliquen antes a un grupo de personas homogéneo al grupo objetivo de estudio, para comprobar lo antes mencionado.

Por lo cual el día 2 de Mayo del 2013, se procedió a validar la encuesta, la cual consta de 1 tabla de frecuencia de consumo y 15 preguntas cerradas, distribuidas en 2 secciones: hábitos y preferencias alimentarias y actividad física.

Se aplicó la encuesta a 4 personas de sexo masculino, con una edad entre 40 a 50 años. Al finalizar la encuesta se realizó las siguientes preguntas:

- De la encuesta realizada, ¿Todas las preguntas estuvieron claras para usted?
- De las preguntas de la encuestas, ¿Tuvo alguna dificultad para contestar alguna (s) pregunta? (SI o NO), de ser positiva la respuesta especifique cual y porqué.
- De las preguntas de la encuestas, ¿Si tuviera que cambiar alguna pregunta cual cambiaria? (pregunta abierta).
- ¿Tiene algún comentario o sugerencia acerca de la encuesta antes realizada?

Con lo que se pudo verificar que el 100% de los encuestados respondieron la encuesta con gran facilidad y estuvieron de acuerdo con todas las preguntas. Posteriormente se tabuló los datos de la encuesta piloto en una hoja digital de cálculo (Excel), comprobando que eran de fácil introducción, medición y análisis.

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre:

Edad:

Cargo:

Evaluación de los hábitos y preferencias alimentarias y su relación con la prevalencia de sobrepeso.

Esta investigación tiene por finalidad evaluar las preferencias y hábitos alimentarios con relación a la prevalencia de sobrepeso en los trabajadores de campo de la empresa petrolera privada OCP Ecuador. En nutrición los hábitos alimentarios se pueden definir como hábitos adquiridos a lo largo de la vida, en la cual influye la cultura alimentaria del lugar donde habite el sujeto. Las preferencias alimentarias son elecciones únicas del sujeto y se refiere a que tipo de alimentos escoge entre varias opciones, es decir la inclinación a ciertos alimentos.

Para esto se realizara las siguientes mediciones corporales:

- Toma de peso y talla, medidas que se tomaran mediante una balanza y un tallímetro
- Medición de circunferencia abdominal

Además se realizará una encuesta que consta de 1 tabla de frecuencia de consumo y preguntas de hábitos alimentarios, preferencias alimentarias, y actividad física.

Con los resultados obtenidos se podrá determinar si los malos hábitos alimentarios y la falta de ejercicio físico aumentan la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores, además del riesgo de padecer enfermedades desencadenantes, para poder tomar acciones de prevención y promoción de salud y lograr un estado nutricional óptimo. La información recolectada será confidencial y se utilizará únicamente para los fines anteriormente mencionados. Los resultados serán presentados mediante un informe parte de la investigación al centro médico de la empresa y al investigador para fines de tesis.

Antes de proceder, necesito solicitar a usted su consentimiento voluntario para participar de la presente investigación. Es importante que usted sepa que podrá negarse a participar en cualquier momento antes del mismo o durante él, sin que esto le ocasione ningún perjuicio.

Si usted acepta participar por favor complete los datos a continuación y firme abajo:

Yo _____ con C.I. _____

He leído la hoja de información que se me ha entregado, acepto que tengo pleno conocimiento de los procedimientos que se realizarán en la presente investigación y por lo tanto voluntariamente decido participar.

Fecha y firma del participante

Fecha y firma del investigador

ANEXO 4

ENCUESTA DIETÉTICA Y ACTIVIDAD FÍSICA

FRECUENCIA DE CONSUMO

Lácteos y derivados	Porción consumida	Gramos	Diario	1 – 2 por semana	3 – 4 por semana	1-3 por mes	<1 por Mes ó Nunca
Lácteos							
Queso							
Huevo							
Carnes y pescados							
Pollo							
Carne de cerdo							
Embutidos							
Carne de res							
Pescado							
Mariscos							
Verduras							
Frutas							
Cereales y derivados							
Pan							
Papa – Yuca							
Arroz							
Fideo, espagueti, macarrones							
Verde – Maduro							
Mote- Maíz- Canguil							
Colada de avena o cereales							
Granos tiernos: chocho, arveja							
Granos secos: lenteja, frijol seco							

Postres							
Pastelillos – Pastas							
Helado							
Gelatina							
Frutas azucaradas con crema							
Bebidas							
Agua							
Gaseosas							
Jugos envasados							
Bebidas alcohólicas							
Café – té							
Jugos naturales							
Grasas							
Mayonesa							
Mantequilla							
Margarina							
Pre elaborados y misceláneas							
Salsa de tomate							
Picantes: tabasco, ají							
Mermeladas, miel							
Azúcar							
Comida rápida							
Pizza							
Hamburguesa							
Hot dog							
Salchipapa							

Observaciones: _____

HÁBITOS Y PREFERENCIAS ALIMENTARIAS

1.- ¿Habitualmente cuál de estas opciones de desayunos es el que consume con frecuencia?

A.	B.	C.	D.
<input type="checkbox"/> Café – té <input type="checkbox"/> Pan <input type="checkbox"/> Queso – jamón <input type="checkbox"/> Huevo <input type="checkbox"/> Jugo – fruta	<input type="checkbox"/> Leche - Yogurt <input type="checkbox"/> Pan - Cereal <input type="checkbox"/> Jamón <input type="checkbox"/> Huevo <input type="checkbox"/> Jugo - fruta	<input type="checkbox"/> Jugo- fruta <input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> huevo - queso <input type="checkbox"/> Pan	<input type="checkbox"/> Café - té <input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> Jugo - fruta

2.- ¿Habitualmente a media mañana de estas opciones cuál consume con mayor frecuencia?

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| a. Yogur – Jugo natural | e. Arroz con carne o pescado |
| b. Sanduche | f. Bolón de verde con carne |
| c. Fruta | g. Papas con carne/ alitas/ cuero |
| d. Ceviche – encebollado | h. Pizza |

Lo acompaña con:

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| a. Agua | c. Gaseosas o refrescos envasados |
| b. Jugo natural | d. Nada |

3.- ¿Habitualmente cuál de estas opciones de almuerzo es el que consume con frecuencia?

A.	B.	C.	D.
<input type="checkbox"/> Sopa <input type="checkbox"/> Segundo <input type="checkbox"/> Postre	<input type="checkbox"/> Sopa <input type="checkbox"/> Segundo	<input type="checkbox"/> Sopa <input type="checkbox"/> Postre	<input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Postre

Lo acompaña con:

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| a. Agua | c. Gaseosas o refrescos envasados |
| b. Jugo natural | d. Nada |

4.- ¿Habitualmente cuál de estas composiciones de segundo es el que consume con mayor frecuencia?

A.	B.	C.	D.	E.
<input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> Ensalada	<input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Papa - yuca <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> Ensalada	<input type="checkbox"/> Ensalada <input type="checkbox"/> Carne	<input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Carne	<input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Papa - yuca <input type="checkbox"/> Carne

5.- ¿Habitualmente cuál de estas opciones de merienda es el que consume con frecuencia?

A.	B.	C.	D.	E.	F.
<input type="checkbox"/> Sopa <input type="checkbox"/> Segundo <input type="checkbox"/> Postre	<input type="checkbox"/> Sopa <input type="checkbox"/> Segundo	<input type="checkbox"/> Sopa <input type="checkbox"/> Postre	<input type="checkbox"/> Arroz <input type="checkbox"/> Postre	<input type="checkbox"/> Pan <input type="checkbox"/> Queso - <input type="checkbox"/> Jamón	<input type="checkbox"/> Fruta

Lo acompaña con:

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| a. Agua | c. Gaseosas o refrescos envasados |
| b. Jugo natural | d. Café - té |

6.- Como prefiere usted los alimentos:

- a. Fritos b. Estofados c. Asados d. Horneados e. Otro.....

7.- Las ensaladas usted las prefiere:

- a. Natural b. Con mayonesa c. aceite d. vinagreta e. Otro.....

8.- Como postre usted prefiere:

- a. Fruta natural b. Helado c. Pasta o pastelillos d. Gelatina e. Otro.....

9.- Como bebida usted prefiere:

- a. Jugo natural b. Jugo envasado c. Gaseosa d. Agua e. Cerveza f. té

10.- Considera usted que ha subido de peso desde que empezó a trabajar en la empresa?

- a. Si b. No

ACTIVIDAD FÍSICA

1. ¿En el trabajo, que tipo de actividad realiza?

a. Administrativo b. Mantenimiento c. Supervisor d. Chofer e. Buzo

2.- ¿Cuántas horas emplea en su labor/trabajo?

3. Durante su jornada de trabajo usted pasa la mayor parte del tiempo:

Sentado Horas:

Parado Horas:

Caminando Horas:

Cargando o acarreando peso Horas:

Otro..... Horas:

3. ¿Cuántas horas emplea en su labor/trabajo?

4. ¿Realiza actividad física recreativa fuera del horario de trabajo?

Si No

4. ¿Qué actividad física recreativa realiza (deporte fútbol, caminar, trotar, nadar, volley, etc)?

a. Fútbol

b. Volley

c. Trotar

d. Ciclismo

e. Nadar

f. Caminar

g. Otro.....

Veces por semana: 1-2 v/s - 3-4 v/s - 5+ v/s - Nunca **Tiempo:**

ANEXO 5

HOJA DE REGISTRO DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso:						
Talla		IMC		Estado Nutricional		
Circunferencia Abdominal:						
Riesgo						
Bajo (<93 cm)		Medio (94 – 101 cm)		Alto (> 102 cm)		

ANEXO 6

EVALUACIÓN TRABAJADORES

Trabajadores Onshore	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (m)	IMC	Estado Nutricional	C. Abdominal (cm)	Colesterol			Trigliceridos	Glucosa	Presión Arterial
						Riesgo Cardiovascular		HDL	LDL			
1	42	79	1,7	27,34	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
2	33	71,2	1,7	24,62	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
3	40	86,2	1,73	28,80	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
4	45	72,2	1,65	26,52	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Normal
5	54	90	1,71	30,78	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Hipertensión
6	53	92	1,52	39,82	Obesidad II	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal	Normal	Elevada	Prehipertensión
7	45	68,9	1,64	25,62	Sobrepeso	Normal	Normal	Normal	Normal	Alto	Normal	Normal
8	34	97	1,76	31,31	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
9	49	78,5	1,63	29,55	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Riesgo alto	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Normal
10	37	96,3	1,67	34,53	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
11	54	93	1,86	26,88	Sobrepeso	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal	Normal	Elevada	Normal
12	39	92	1,68	32,60	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
13	52	98	1,71	33,51	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
14	59	82,6	1,66	29,98	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Normal
15	32	57	1,65	20,94	Normal	Normal	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
16	44	87	1,85	25,42	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
17	35	93	1,69	32,56	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Normal
18	58	82	1,59	32,44	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
19	33	99,8	1,75	32,59	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo alto	Normal	Riesgo límite	Alto	Baja	Normal
20	42	105,9	1,76	34,19	Obesidad	Riesgo alto	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Hipertensión
21	36	74	1,68	26,22	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
22	57	93,4	1,76	30,15	Obesidad	Riesgo incrementado	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Diabetes	Hipertensión
23	49	75,5	1,74	24,94	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Alto	Diabetes	Normal
24	49	65,5	1,69	22,93	Normal	Normal	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Normal
25	54	84,2	1,66	30,56	Obesidad	Riesgo incrementado	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Alto	Normal	Prehipertensión
Offshore	Edad	Peso (kg)	Talla (m)	IMC	Estado Nutricional	C. Abdominal (cm)	Colesterol			Trigliceridos	Glucosa	Presión Arterial
						Riesgo Cardiovascular		HDL	LDL			
26	35	81,6	1,72	27,58	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Normal		Normal	Normal	Normal	Normal
27	35	76,7	1,75	25,04	Normal	Normal	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Normal
28	35	74	1,64	27,51	Sobrepeso	Normal	Riesgo alto	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Normal

29	34	65	1,61	25,08	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Normal
30	36	103,8	1,76	33,51	Obesidad	Riesgo alto	Normal	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Prehipertensión
31	35	78	1,7	26,99	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
32	25	98,2	1,8	30,31	Obesidad	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
33	39	91,1	1,82	27,50	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Riesgo límite	Normal	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal
34	43	118	1,76	38,09	Obesidad II	Riesgo alto	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Elevada	Hipertensión
35	42	70,7	1,68	25,05	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
36	36	65	1,64	24,17	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Alto	Normal	Normal
37	33	65	1,65	23,88	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
38	40	77,5	1,7	26,82	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Riesgo alto	Normal	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
39	67	80,2	1,75	26,19	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Riesgo alto	Normal	Riesgo alto	Normal	Normal	Hipertensión
40	58	86	1,74	28,41	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
41	33	86,3	1,65	31,70	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
42	61	106	1,69	37,11	Obesidad II	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
43	47	71,6	1,75	23,38	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
44	35	112	1,8	34,57	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Normal
45	35	104,2	1,75	34,02	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal
46	70	58,3	1,62	22,21	Normal	Normal	Riesgo alto	Normal	Riesgo alto	Alto	Diabetes	Prehipertensión
47	32	100	1,8	30,86	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo alto	Normal	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal
48	37	67,8	1,64	25,21	Sobrepeso	Normal	Riesgo alto	Riesgo	Riesgo alto	Alto	Normal	Normal
49	32	69,2	1,68	24,52	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
50	51	76,7	1,58	30,72	Obesidad	Riesgo alto	Riesgo alto	Normal	Riesgo alto	Normal	Normal	Normal
51	56	81	1,72	27,38	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
52	59	77	1,68	27,28	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Alto	Diabetes	Hipertensión
53	42	106,9	1,73	35,72	Obesidad II	Riesgo alto	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Normal
54	34	99,8	1,8	30,80	Obesidad	Riesgo incrementado	Riesgo alto	Normal	Riesgo alto	Normal	Normal	Hipertensión
55	38	93,5	1,8	28,86	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
56	40	68,2	1,62	25,99	Sobrepeso	Normal	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
57	55	68,5	1,6	26,76	Sobrepeso	Normal	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Normal
58	43	88	1,7	30,45	Obesidad	Riesgo alto	Normal	Riesgo	Normal	Alto	Normal	Prehipertensión
59	42	98	1,66	35,56	Obesidad II	Riesgo alto	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Prehipertensión
60	50	91	1,78	28,72	Sobrepeso	Riesgo incrementado	Riesgo límite	Riesgo	Riesgo límite	Alto	Normal	Normal
61	57	96	1,79	29,96	Sobrepeso	Riesgo alto	Riesgo límite	Normal	Riesgo límite	Normal	Normal	Normal

ANEXO 7

FOTOS





Desayuno

Ejemplo 1



Ejemplo 2



Ejemplo 3



Refrigerio

Refrigerio de 1 día



Almuerzo

Ejemplo 1



Ejemplo 2



Ejemplo 3



Merienda

Ejemplo de 1 día



Servicio de Alimentación







PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mónica Jacqueline Moreno Cruz**, C.I. **171511276-7**, autora del trabajo de graduación intitulado: **"Hábitos alimentarios y Actividad física y su relación con el Sobrepeso y Obesidad en los trabajadores de las estaciones del Terminal Marítimo Onshore y Offshore de Esmeraldas de OCP"**, previa a la obtención del grado académico de **LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA** en la Facultad de Enfermería:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 04 de diciembre del 2013



Mónica Jacqueline Moreno Cruz
C.I. 1711276-7